JOURNAL
für
ORNITHOLOGIE.

Sechsundsechzigster Jahrgang.

No. 2. April. 1918.

Ins Land der Tuareg.

Von H. Frhr. Geyr von Schweppenburg.

II. Die beobachteten Vogelarten.

Im Folgenden sollen die einzelnen Vogelarten, die ich auf der Reise nach und in den Tuaregbergen gesammelt habe, im Einzelnen abgehandelt werden. Ich erwähne nur jene Arten, die mir im eigentlichen Wüstengebiet, also südlich Biskra begegneten.[1])

Leider kann ich über die Zugvögel und namentlich über die unter ihnen vorkommenden Unterarten bisweilen nicht ganz so ausführlich Nachricht geben, wie ich es gewünscht hätte. Einige wenige der betreffenden von mir gesammelten Belege befinden sich noch unter den Sachen von Herrn Spatz, andere hatte nur Herr Spatz gesammelt, was mir zum Nachweis genügend schien. Infolge des Krieges war es mir nun nicht möglich, diese Bälge zu untersuchen und zu vergleichen.

Bei meiner eigenen Sammlung legte ich namentlich Wert auf schöne und ausreichende Reihen der saharischen Brutvögel. Neben diesen sammelte ich zwar noch eine ganze Anzahl verschiedenster Zugvögel, aber ich mufste mich bei diesen beschränken, da ich den Präparator nicht überlasten konnte. Wochenlang war kaum ein Vogel zu balgen. Aber in günstigen Zeiten und an günstigen Orten waren sowohl Brut- wie Zugvögel meist ziemlich häufig, und unser trefflicher Herr Wünsche hatte dann mit den heimischen Arten meist genügend zu tun. Dazu kam noch, dafs neben den Vögeln vierzehn grofse Antilopen und Mähnenschafe, mindestens dreifsig Gazellen und im Ganzen viele Dutzende von Wüstenfüchsen, Füchsen, Schakalen, Kammratten und kleineren

[1]) Die angeführten Ortsnamen finden sich von Temassinin ab sämtlich auf dem Blatt „In Salah" der französischen Generalstabskarte Sahara algérien bezw. auf der dem I. Teil dieser Arbeit beigegebenen Karte.

Nagern präpariert werden mufsten. Dies nahm viel Zeit in Anspruch, die den Vögeln verloren ging. Im allgemeinen reicht meine Sammlung aber gut aus, um ein ziemlich abgerundetes Bild des Vogellebens der inneren Grofsen Wüste zu geben.

Hinsichtlich der in dem folgenden Verzeichnis angewandten lateinischen Namen bemerke ich, dafs ich im wesentlichen ein Anhänger des Prioritätsprinzip bin. Aber, da ich mich selbst mit dem Studium dieser Fragen nicht beschäftige, so halte ich einstweilen für mich den Zeitpunkt noch nicht für gekommen, um eine auf dem Grundsatz der Priorität aufgebaute Nomenklatur durchweg anzunehmen. Es werden nämlich immerhin noch so viele Namen neu aufgefunden und neu eingeführte wieder geändert, dafs ich in vielen Fällen eine weitere Klärung abwarten möchte.

Auch inbezug auf die Anwendung des Trinominalsystems, welches ich für die Ornithologie als aufserordentlich praktisch und für unersetzlich ansehe, stehe ich im allgemeinen durchaus auf dem Standpunkte der neueren Systematiker. Ich halte es aber für überflüssig, sogar für falsch, nun auch in jedem Falle einen trinären Namen anzuwenden. So werden neuerdings bisweilen von Ornithologen, welche über die gewöhnlichsten deutschen Vögel irgendwelche biologischen Beobachtungen veröffentlichen trinäre Namen angewandt, obschon die Betreffenden in den meisten Fällen gar nicht einmal ganz sicher sagen können, dafs es sich wirklich um die betreffende Unterart gehandelt hat. Es kommen da nämlich meist Feldbeobachtungen in Betracht, bei welchen eine durchaus sichere subspezifische Bestimmung vielfach gar nicht möglich ist.

Ganz entschieden mufs ich mit Reichenow gegen eine Forderung des Prioritätsprinzips wenden, die ich, selbst wenn sie den Beratungen einer „internationalen" Versammlung entsprungen ist, nur als Unfug[1]) bezeichnen kann: Das ist die Übertragung und Umtauschung alt und allgemein eingebürgerter Namen, — die mit gutem Willen leicht von einer Kommission festgestellt werden könnten — innerhalb derselben Gattung.

Wenn A den Storch *Ciconia alba* bezw. *alba alba* und B ihn *Cic. ciconia* bezw. *ciconia ciconia* nennt, so ist das zwar nicht eben erwünscht, aber im Grunde ziemlich gleichgültig, da jedermann jetzt und auch später wissen kann, was für ein Tier gemeint ist. Wenn aber A die Singdrossel und B die Weindrossel mit *T. musicus* bezeichnet, so hört eben jede Verständigung auf.

---

[1]) Kobelt führt einmal in ähnlichem Zusammenhang (Die geogr. Verbreit. d. Mollusken d. pal. Fauna) das Wort Goethes an: Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage. Kobelt bemängelt an genannter Stelle namentlich die Änderung alter Gattungsnamen in der Konchylogie, und auch in der Ornithologie hätte man manche derselben, z B. *Saxicola*, vor Änderung bewahren sollen.

Die Nomenklatur ist im allgemeinen nicht Selbstzweck, aber ihr Hauptzweck und ihre vornehmste Aufgabe ist die Schaffung von Ordnung und Klarheit. Diesem Zwecke wird durch derartige Übertragung in der gröblichsten Weise entgegen gearbeitet, und es ist eine unglückliche Unterlassung der internationalen Nomenklatur-Kommission gewesen, dafs sie für diesen Fall keine klare Ausnahmeregel aufgestellt hat. Wenn man solche Namen nicht im alten Sinne beibehalten wollte, so wäre es wohl am besten gewesen, sie einfach zu anullieren. Dann wäre, wenn nicht die Einigkeit, so doch die Klarheit gröfser gewesen.

Selbst, wenn alle Zoologen das Prioritätsgesetz in seiner krassesten Form annehmen würden, so müfste bei dem genannten Namenwechsel Unklarheit entstehen, da die frühere Literatur bestehen bleibt. Eine solche allgemeine und einheitliche Annahme des Prioritätsprinzips ist aber ganz unwahrscheinlich, da man es bei den Zoologen eben auch nur mit Menschen zu tun hat, die erfahrungsgemäfs in solchen Fällen höchst selten sich einigen können. Stets wird es Leute geben, die aus Überzeugung, aus Gewohnheit, Gleichgültigkeit oder gar aus Eigensinn solche Neuerungen nicht mitmachen. Damit mufste bei der Aufstellung der Regeln gerechnet werden, denn es handelte sich ja nicht um die Verteidigung einer im wahren Sinne wissenschaftlichen Überzeugung — hinsichtlich deren es natürlich keine Konzession des lieben Friedens willen geben kann — sondern schliefslich doch nur um eine Formsache. Wenn die Kommission dies nicht getan hat — ich bin im übrigen über die Verhandlungen nicht unterrichtet — so war es Selbstüberschätzung oder Vergefslichkeit — beides hätte nicht vorkommnn sollen.

Hinsichtlich der Genera ist mir Reichenows und Harterts Standpunkt sympathisch, welche den Begriff der Gattung ziemlich, aber nicht zu weit fassen, welch letzteres entschieden Kleinschmidt tut, wenn er (Falco 1917, No. 2) für alle Raubvögel, welche nicht Falken und Geier sind, das Genus „Praedo" aufstellt. Ich sehe darin keinen Vorteil und meine, den unter Berücksichtigung der praktischen Möglichkeit besten Inhalt gibt man den Namen einer Vogelart, wenn man ihn trinär, ferner nach oben, inbezug auf das Genus, nicht zu eng, nach unten recht scharf im subspezifischen Sinne fafst.

1. *Colymbus cristatus* L.

Am 15. Dezember 1913 beobachteten wir zwei jüngere Stücke bei Temacin. Herr Wünsche erlegte beide.

2. *Colymbus nigricanus* Scop.

Auf demselben Teiche wie die Haubentaucher hielt sich auch ein Zwergtaucher auf.

3. *Anas boscas* L.

Am 18. April fand ich in der Sandebene zwischen Oued Raris und Ir-err-err die Federn einer anscheinend von einem Raubvogel geschlagenen männlichen Stockente. Ich vermute, dafs eine gewisse Anzahl dieser Enten die Sahara durchzieht, um jenseits derselben in wasserreichen Gegenden des Sudans zu überwintern, denn auch Foureau[1]) fand vereinzelte Stücke in der Wüste bei Ain Taiba und in der Gegend des 21. Parallels bei In-Azaoua.

4. *Anas acuta* L.

Im Oued Agelil fand ich am 18. März die Reste einer Ente, welche Herr Dr. Heinroth als die einer Spiefsente ♂ im ersten Lebensjahre bestimmte.

5. *Cursorius gallicus* Gm.

Bei unserem Hinwege sah ich nördlich Ouargla keine Spur von *Cursorius*. Eine Fährte dieser Art beobachtete ich erst weit südlich Ouargla am 8. Januar etwa in der Gegend des 29. Breitengrades. Im Süden beobachtete ich den Wüstenläufer niemals, und auf dem Rückwege trafen wir ihn erst wieder ein bis zwei Tagereisen südlich Ouargla. Von dort an bis Touggourt sah ich ihn häufiger. Es scheint demnach, als ob diese Art im Winter mehr südwärts zieht, ohne jedoch bis zum Südrand der Wüste vorzudringen, denn sonst hätte ich sie wohl — oder doch wenigstens ihre Spuren — im Frühlinge in den Tuaregbergen wahrgenommen.

6. *Charadrius alexandrinus* L.

Mitte Dezember an den Wasseransammlungen bei Djama nicht selten.

7. *Oedicnemus oedicnemus* L.

Leider ist es mir nicht gelungen, während unserer Reise einen Triel zu sammeln. Ich möchte aber glauben, dafs er aufser als Durchzugsvogel auch als Brutvogel im Tuareggebiet vorkommt. Den ersten bemerkte Ali am 23. Februar: „Wenn die Ziegenlämmer zur Welt kommen“, sagt der Araber, „kehrt der Triel zurück“. Am 8. März sah ich seine Spuren in der Gegend von Tazzait, ebenso vom 9.—11. vielfach am Fufse der Gara Djenoun, wo Wünsche einen krank schofs. Am 2. April sah ich wiederum nur Spuren im Ir-err-err etwa 60 km nördlich Ideles. In der Nacht zum 16. April schrie wiederholt ein Triel laut in der Nähe unseres Lagers am Oued Raris, und am folgenden Tage bemerkte ich auch einen Vogel, der aber so scheu war, dafs ich ihn nicht erlegen konnte. Im Oued Tounourt wurde am

---

[1]) Documents scientifiques de la Mission saharienne, pp. 998 u. 1001.

24. April ein Stück von unserer Karawane aufgescheucht, und ganz frische Spuren sah ich am 1. Mai im Tahihaout. Nachts kommt der Triel gerne ganz in die Nähe der ruhenden Karawane, wie ich wiederholt aus den Spuren ersehen konnte.

Welcher Unterart die beobachteten *Oedicnemus* angehörten, konnte natürlich in Ermangelung eines erlegten Vogels nicht festgestellt werden.

In der trostlosen Wüste zwischen den Tuaregbergen und Ouargla vermifste ich den Triel bei unserem Rückmarsch ganz; er scheint jene nahrungsarmen Gegenden zu meiden.

8. *Pavoncella pugnax* L.

Am 25. Mai hielten sich zwei Kampfläufer am Teich von Ain Taiba auf.

9. *Totanus hypoleucus* L.

In den letzten Tagen des März sah ich einen Uferläufer bei Ideles.

10. *Totanus ochropus* L.

Ende März bei Ideles und am 25. Mai bei Ain Taiba je ein Stück beobachtet resp. erlegt.

11. *Totanus glareola* L.

Am 10. Mai sah ich einen Bruchwasserläufer mit Schnabelverletzung bei Temassinin.

12. *Gallinago gallinago* L.

Am 22. Dezember ein Stück in den Gärten von Rouissat südlich Ouargla.

13. *Otis undulata* Jacquin.

Kragentrappen sah ich am 16. Dezember südlich Bled-el Ahmar und am 19. Dezember etwa 20 Kilom. nördlich Ouargla. Südlich Ouargla sah ich weder eine lebende Trappe noch irgend eine Spur, und Ali sagte, dafs sie in seinen südöstlich von Ouargla gelegenen Weidegebieten nur ganz selten erscheine. Nach Harterts Funden scheint sie in günstigen Jahren ihr Brutgebiet bis etwa zum 30. Parallel auszudehnen. In den breiten Tälern des Tuareglandes, welche mir für Trappen teilweise ganz geeignet erschienen, sah ich nie einen dieser Vögel, doch scheint nach Foureau[1]) schon bald südlich der Tuaregberge eine grofse Trappe (vielleicht arabs) vorzukommen.

14. *Ortygometra* sp.?

Am 28. April sah ich in einem kleinen Tümpel in einem Seitental des Oued Tig'amaiin ein Sumpfhuhn, welches sich angeschossen so verkroch, dafs ich seiner nicht habhaft werden konnte.

---

[1]) a. a. O., S. 1001.

15. *Gallinula chloropus* L.

Am 2. Juni ein Stück in den Gärten von Ouargla beobachtet.

16. *Fulica atra* L.

Wasserhühner waren gegen Mitte Dezember sehr häufig auf den Wasserflächen bei Djama, und am 15. Dezember sah ich einige bei Temacin.

17. *Plegadis falcinellus* L.

Als ich am Morgen des 11. Mai in die Gärten von Temassinin kam, sah ich in die Luft blickend sehr hoch einen geradeaus von Süden kommenden Sichler. Über den Gärten liefs er sich langsam nieder und fiel dicht vor mir in einen kleinen Tümpel ein. Es war ein ♀ mit ziemlich entwickeltem Eierstock. Nach der Erzählung eines französischen Unteroffiziers liefs sich vor einigen Jahren ein ganzer Flug dieser Vögel in der Nähe des am Südfufse des Ahaggar-Plateaus gelegenen Tarhahaout nieder. Diese Sichler kamen vermutlich aus ihren in der Nigergegend gelegenen Überwinterungsgebieten.

18. *Ciconia ciconia* L.

Störche wurden beobachtet: Am 1. März (fünf Stück) in der Gegend des Oued Ahellakan, am 4. März (einige) bei Timenaiin, am 27. März bei Ideles und am 28. April im Oued Tig'amaiin je 1 Stück. Die Reste von verunglückten sah ich bei Ain Taiba und im Gassi Abu. Auf den Zug des Storches durch die Sahara bin ich im Januarheft 1917 dieser Zeitschrift ein wenig ausführlicher eingegangen.

19. *Nycticorax nycticorax* L.

Am 31. März beobachtete ich ein Stück im Ir-err-err etwa eine Tagereise nördlich Ideles.

20. *Botaurus stellaris* L.

Eine im Frühjahr 1914 geschossene Rohrdommel sah ich bei einem französichen Beamten in Touggourt.

21. *Ardea purpurea* L.

Sowohl in den Feldern von Ideles wie in jenen des Oued Ouhad hing je ein toter Purpurreiher als Vogelscheuche. Auch diese Vögel dürften auf ihrem Zuge von oder nach den Sumpfgebieten des tropischen Afrika umgekommen sein.

22. *Pterocles senegallus* L.

Dieses Wüstenhuhn sah und erlegte ich nur im Dezember bei Rouissat. In den Tuaregbergen bemerkte ich diese Art niemals.

23. *Pterocles coronatus coronatus* Licht.

Recht häufig stellte sich das Kronenflughuhn an einer Wasserstelle in den neu angelegten Gärten bei Rouissat im Dezember ein. Dann sah ich es nicht mehr, bis wir bei In Kelmet die Tuaregberge betreten hatten. Ich beobachtete die Art südlich von In Kelmet in Oued Tiliouin, bei Amgid, an der Wasserstelle Timenaiin, am Fufse der Gara Djenoun, im Oued Ahetes, Oued Agelil, im Ir-err-err einen Tagemarsch nördlich Ideles, bei Aceksem, im Oued Raris, in der Gegend des Oued Tounourt und im Tahihaout.

Wo ich diese Wüstenhühner beobachten konnte, kamen sie einmal im Tage zum Wasser und zwar in den späten Morgenstunden. Ihren Aufenthalt nehmen sie meist in den weiten, meist sandigen, aufserhalb der Berge liegenden Ebenen, doch traf ich sie auch verschiedentlich in den Bergen dort, wo sich weite Talkessel bilden, oder wo die Oueds sich zu ausgedehnten ebenen Flächen erweitern. Bei Stücken, welche ich am 16. April erlegte, war der Eierstock sehr entwickelt.

Zwei der von mir gesammelten ♂♂ sind an den Schwingen in der Mauser begriffen, die Flügel von zwei anderen messen 210 und 211 mm. Drei ♀♀ haben die gleiche Flügellänge von 195 mm.

24. *Pterocles lichtensteini targius* Geyr.

Über die Neuaufstellung dieser Unterart mag man meine Ausführungen in Orn. Monatsb. 1916, S. 56 nachlesen. Wir trafen dieses Wüstenhuhn zuerst im Oued Tidebar, wo der Jäger Messaoud 4 ♀♀ schofs. Dann sah ich einen Flug von etwa zwölf Stück in der Gegend des Oued Ahellakan und eine gröfsere Anzahl etwa einen Tagemarsch südlich davon in der Umgegend des Brunnens Takouazet. Weiterhin beobachteten wir keine mehr, bis wir auf dem Rückmarsche das Oued Raris besuchten, wo sie zahlreich zur Tränke kamen. Dann sah ich fernerhin wenige bei Tahart, Amgid und in einem Seitental des Tig'amaiin. Viele fanden sich an den Wasserstellen seitwärts des Oued Tounourt und im Unterlauf des Tig'amaiin ein.

In seinen Gewohnheiten unterscheidet sich *Pter. lichtensteini* ziemlich erheblich von der vorhergehenden Art. Seinen Aufenthalt nimmt es meist nicht in ebenen und sandigen Gegenden, sondern in jenem Teil der Oueds, der, obschon meist aufserhalb der höheren Berge liegend, doch noch mit mehr oder weniger starkem Geröll und Felsblöcken bedeckt ist.[1]) Auch schmale zwischen den Bergen liegende Felsentäler meidet es nicht.

Infolge dieser Gewohnheit kommt es dem Reisenden in den Tuaregbergen viel seltener zu Gesicht wie *coronatus*, wenn man sich nicht abends am Wasser ansetzt. Diese Art fliegt nämlich

[1]) Ganz im Gegensatz dazu hat Herr Geheimrat Koenig diese Art in Nubien, wie er mir sagte, fast ausschliefslich in den Oasen angetroffen.

bekanntlich nicht wie andere Wüstenhühner am hellen Tage zur Tränke, sondern in der Dämmerung, etwa bei einer Beleuchtung, wo wir bei uns in Deutschland die streichende Schnepfe erwarten.

An einer Wasserstelle im Oued Tig'amaiin setzte ich mich versteckt an, um das Treiben der Wüstenhühner zu beobachten. Als die Sonne untergegangen war und das abnehmende Licht die entfernteren Gegenstände dem Auge schon entschwinden liefs, kamen die Hühner pfeilschnellen Fluges aber lautlos von allen Himmelsgegenden herangeflogen — zu zweien, vieren und bis zu sechs Stück zusammen. Sie liefsen sich in der Nähe des Wassers nieder, lockten tluit, tluit — etwa wie ein Steinkauz — und gurrten behaglich leise nach Taubenart. Das Locken sah ich beim Männchen, gurren taten sowohl ♂ wie ♀. Nachdem sich alle versammelt hatten, liefen sie nach und nach zum Wasser hin und nahmen 5—8 lange Schluck. Dann blieben sie noch längere Zeit sitzen, lockten und gurrten durcheinander, um dann nach und nach meist paarweise wegzufliegen, wobei sie das tluit auch im Fluge hören liefsen. Aufgescheucht liefsen sie ein heiseres Quarren hören, lockten dann in der Luft aber wieder. Dieser Schreckruf, den ich stets hörte, wenn ich *Pter. lichtensteini* aufscheuchte, lautet etwa wie arr-arr.

Beim Beobachten der Wüstenhühner drängt sich einem unwillkürlich der Vergleich mit Tauben auf und mir scheint, dafs sie mit diesen, wenn auch weit, so doch noch am nächsten verwandt sind, worauf ja auch die anatomischen Untersuchungen hinweisen. Das Trinken in langen, tiefen Schlucken ist ganz taubenartig, auch die Art wie sie sich übereinander weg zum Wasser drängen. Das Gefieder sitzt zum Leidwesen des Präparators namentlich auf dem Rücken gerade so lose wie bei den Tauben, und in Zahl und Form der Eier stimmen sie ebenfalls eher mit den Tauben, als mit den Regenpfeifern überein. Dafs schliefslich ein Erd- und Wüstenvogel keine weifsen Eier legt, ist weiter nicht auffallend. Auch das starke Wasserbedürfnis an sich weist auf Verwandtschaft mit den Tauben hin, die wohl allesamt das Trinken nicht lange entbehren können, während die Regenpfeifer der Wüste — *Cursorius*, *Oedicnemus* — gar nicht oder selten zum Wasser kommen.

In den Tuaregbergen scheint sich *Pter. lichtensteini* vornehmlich von Akaziensamen zu nähren, denn ich fand wiederholt die Kröpfe vollkommen damit angefüllt. Die ganzen Tiere hatten von dem Samen jenen gewissen unangenehmen Geruch angenommen, den wir auch bei manchen anderen Leguminosen, z. B. Sarothamnus, Robinia finden, und der mir den Genufs des Fleisches unmöglich machte, während z. B. Blanford das Fleisch sehr gut fand.[1]) Meist waren es wohl Samen der Tamatakazie (Ac. seyal), die an dem Aufenthaltsorte der Wüstenhühner vornehmlich gedeiht.

[1]) Elliot in P. Z. S. 1877, S. 259.

Die Flügel von acht ♂♂ ad. messen 188—193 mm, meist über 190 mm, die von einem jüngeren ♂ 185 mm und die von drei ♀♀ ad. 181—190 mm, von einem jüngeren ♀ 178 mm. Bei den Weibchen fand ich die Kehle stets gefleckt, bei den Männchen ist das Kinn stets ungefleckt, die Kehle bei vieren schwach, bei fünfen gar nicht gefleckt.

Durch die Auffindung des *Pter. lichtensteini* in den Tuaregbergen erfährt das Wohngebiet dieses Wüstenhuhns eine starke Erweiterung nach Westen. Nach Norden zu dürfte es in der zentralen Sahara den 27. Breitengrad kaum wesentlich überschreiten. Den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung erreicht die Art wohl in *Pter. licht. arabicus* am Nordende des Golfs von Akabah, etwa am 30. Parallel, wo es Philipps[1]) im Frühjahr 1914 auffand.

Soweit ich sehe, ist über die Verbreitung des Lichtensteinhuhns bis jetzt etwa folgendes bekannt:

1. *Pter. lichtensteini arabicus* Neum. verbreitet sich von den trockenen Gebieten am unteren Indus bis zum Roten Meer, wobei es jedoch fraglich ist, ob die indischen Wüstenhühner mit *arabicus* übereinstimmen.
2. *Pter. licht. lichtensteini* Temm. — Nubien, Kordofan.
3. *Pter. licht. abessinicus* Geyr — „Abessinien", Erythraea, Nordsomaliland.
4. *Pter. licht. hyperytrus* Erl. — Südsomaliland.
5. *Pter. licht. sukensis* Neum. — Victoria Nyanssa, Kenia und Rudolfsee.
6. *Pter. licht. targius* Geyr — Tuaregbergland. Diese Form steht nach unseren heutigen Kenntnissen nicht im räumlichen Zusammenhang mit den vorher genannten, aber es kann kaum zweifelhaft sein, dafs sie über Air, Tibesti, Darfur und Kordofan Anschlufs an die nubische Unterart findet. Auch wissen wir nicht, wie weit westlich vom Tuaregbergland aus die Wohngebiete von *Pter. lichtensteini* sich erstrecken, mindestens reichen sie aber wohl in südwestlicher Richtung über das Adrar der Ifoghas bis gegen Gao am Niger hin.

25. *Coturnix coturnix* L.

Wir sahen ein Stück am 29. Januar bei Temassinin, eines gegen Ende März bei Ideles, eines am 24. April bei Amgid, und schliefslich fing ich ein verletztes ♂ am 5. Mai an der Quelle Ta-n-elak. Flügel 107 mm.

26. *Columba livia targia* Geyr.

Genaueres über die Stellung dieser Taube zu den anderen Formen von *livia* siehe Orn. Monatsber. 1916, S. 58. Die

[1]) The Auk 1915, S. 280.

Felsentaube begegnete uns zuerst an der Wasserstelle von Amgid, und weiter taleinwärts fand ich dort einen Flug von etwa zwanzig Stück. Ich beobachtete sie ferner an der Quelle Tahart, am Rande der Ahellakan Berge, an der Gara Djenoun, im Oued Agelil, bei Ideles, im Oued Ouhad, an einer Quelle seitwärts des Oued Tounourt und im Oued Tig'amaiin-en-tisita. Bemerkungen in den Reisewerken von Barth und Nachtigal lassen vermuten, dafs sich diese Taube nach Osten noch weit bis nach Tibesti hinein verbreitet und südwärts scheint sie noch im nördlichen Air vorzukommen.

Die Felsentaube bewohnt in den Tuaregbergen nur solche Orte, die nicht allzu weit vom nächsten Wasser entfernt sind. Ich fand sie paarweise und in kleinen Flügen. In der Nähe der kleinen Oasen, wie bei Ideles und im Oued Ouhad, suchen sie an Stellen, wo Getreide gedroschen wurde, nach zurückgebliebenen Körnern. Ihre Hauptnahrung dürfte Akaziensamen sein; ich sah sie unter den Bäumen danach suchen und eine erlegte hatte damit den Kropf ganz angefüllt. An der Gara Djenoun liefs sich diese Taube aber auch auf die Büsche des Rhus oxyacantha nieder und pflückte die schwarzroten Beeren.

Meist hält sich *C. livia targia* natürlich auf dem Boden oder auf Felsen auf, aber an mehreren Stellen sah ich sie auch auf den Wedeln von Palmen ausruhen. An der Quelle Tahart erlegten wir sechs Tauben, unter denen sich nur ein ♂ befand.

Die Flügelmafse von vier ♂♂ liegen zwischen 197 und 217 mm, die von fünf ♀♀ zwischen 199 und 207 mm. In den O. Monatsber. wies ich darauf hin, dafs diese Taube nicht, wie man erwarten sollte, der nordalgerischen weifsbürzeligen Form sondern der ägyptischen schimperi am meisten ähnelt. Offenbar hat sich diese Taubenform nicht von Norden, von Algerien aus, in die innere Sahara verbreitet, sondern sie stammt aus dem Osten, vom Nil, und mag über Fessan, Kufra oder auf noch mehr nördlich gelegenem Wege die Gebirge der zentralen Wüste erreicht haben. Auch ist es möglich, dafs sie vom Nil aus Tibesti auf direktem Wege erreicht hat.

27. *Turtur turtur* L.

Turteltauben wurden beobachtet: Am 26. April seitwärts des Oued Tounourt (einige), am 2. Mai im In-Dekak, 6. V. nördlich Ta-n-elak, 9.V. an der Sauia, 10. bis 11.V. etwa 8—10 Stück bei Temassinin, 18. V. Brunnen el Bioth, 25. V. bei Ain Taiba (2 Stück), 28. V.: etwa 2 Tagereisen nördlich Ain Taiba (1 Stück). Die zahlreichen in Ouargla selbst beobachteten Turteltauben dürften wohl meist der dort heimischen Unterart *arenicola* angehört haben.

Die Hauptzeit des Durchzuges scheint in der Sahara in das letzte Drittel des April und in die erste Maihälfte zu fallen.

28. *Turtur turtur hoggara* Geyr.

Neubeschreibung siehe O. Monatsb. 1916, S. 59. Als wir gegen Ende März uns etwa acht Tage in dem 1400 m hoch gelegenen Ideles aufhielten, fanden wir dort eine ganze Anzahl Turteltauben, die sich namentlich gerne in den dichten Kronen schöner Feigenbäume aufhielten. Ich war so fest davon überzeugt, dafs es sich nur um Durchzügler handeln könne, dafs ich der Behauptung der Einwohner, diese Tauben blieben den ganzen Sommer über in Ideles, zögen aber im Winter weg, keinen besonderen Wert beimafs. So erlegte ich nur ein Stück, an dem mir ohne Vergleichsmaterial nichts besonderes auffiel. Zu Hause entdeckte ich dann, dafs es eine der *Turtur t. isabellinus* aus Nubien sehr nahestehende Form sei. Beim Vergleich gröfserer Serien von *T. t. isabellinus* sehe ich jetzt, dafs sie dieser Form noch näher steht, als ich in den O. Monatsb. annahm.

Ich bin nun ganz überzeugt, dafs diese Turteltaube bei Ideles brütet — es sind die nördlichsten Ausstrahlungen ihres weiter südlich gelegenen Hauptbrutbezirks. In günstigen Jahren mögen einzelne Paare auch noch weiter nördlich brüten, denn in den lichten Akazienhainen am oberen Oued Raris fand ich in der dichten Krone eines Laubenbaums (Maerua crassifolia) ein altes Nest, welches unverkennbar einer Taube angehörte. Es kann nur ein Nest dieser Turteltaube gewesen sein, denn *C. livia targia* kommt ja nicht in Betracht. — Der Flügel des bei Ideles erlegten ♂ mifst 170 mm. Dieses Mafs wird von einer Anzahl nubischer *T. t. isabellinus*, die ich untersuchen konnte, nur einmal annähernd (169 mm) erreicht.

29. *Turtur senegalensis aegyptiacus* Lath.

Die Palmtaube wurde südlicher wie Rouissat nicht mehr beobachtet.

30. *Gyps* sp.?

In unseren Erwartungen hinsichtlich der grofsen Raubvögel sahen wir uns sehr getäuscht. Während der ganzen Reise sahen wir nur einen grofsen Geier, der in der Gegend von Temassinin am 31. Januar auf einem toten Dromedar safs. Der allgemeinen Erscheinung nach ähnelte er am meisten einem Pseudogyps, den ich so häufig im Sudan sah, aber es wird wohl ein junger *Gyps fulvus* gewesen sein, den ich aus dem Freileben nicht kenne. Weiter südlich in den Tuaregbergen fanden wir keine Spur der grofsen Aasfresser, obschon Herr Spatz mehrfach eine tote Ziege auslegte.

31. *Neophron percnopterus* L.

Aasgeier bemerkte ich bei In Kelmet, bei Amgid, am Oued Ahellakan, bei Timenaiin, südlich Tazzait, im Oued Ahetes, im Oued Amra und Agelil, bei Ideles, im Oued Ouhad, bei Aceksem,

im Oued Tounourt, im Oued Tig'amaiin, im Tahihaout und eine Tagereise nördlich Ta-n-elak. Ich glaube, dafs diese Vögel, die meist paarweise auftraten, wohl immer wieder dieselben waren, die uns bei den weiten Streifen durch ihr Revier am Lagerplatz aufsuchten. Mehr wie drei bis vier verschiedene Paare dürften es kaum gewesen sein, und diese wenigen hatten es anscheinend schon recht schwer, ihren Lebensunterhalt zu finden. Einen jungen dunkel gefärbten Vogel bemerkten wir in den Dünen bei El Bioth. Ali erlegte ihn, und unsere Araber liefsen ihn sich wohlschmecken.

32. *Circus aeruginosus* L.

Bei Djama machten Mitte Dezember Rohrweihen Jagd auf Bläfshühner. Am 9. Mai sah ich ein Stück an der Sauia und am 10. wohl dasselbe bei Temassinin.

33. *Circus macrourus* Gm.

Dieser Art gehörten anscheinend Vögel an, die ich am 19. März im Oued Agelil, nicht selten Ende März bei Ideles (♂ und ♀), einzeln am 6./7. April im Oued Ouhad und in einem Stück am 11. Mai bei Temassinin sah. Bei Ideles lebten die Weihen vom Raube kleiner Vögel, und ich sah, wie sie unter anderem *Erith. phoenicurus* fingen.

34. *Circaetus gallicus* Gm.

In den Tuaregbergen fand ich die Reste eines toten Schlangenadlers zwischen Timenaiin und Talachimt. Aufserdem sah ich nur noch einmal ein Stück am 9. März an der Gara Djenoun. Auf der Rückreise sah ich einen *Circaetus* nördlich Hassi Mahmar auf einer Telegraphenstange sitzen. Ich ritt heran und schofs ihn vom Rücken meines Mehari aus. Er hatte die Reste eines ziemlich grofsen Wüstenvarans (Varanus griseus) im Kropfe. In derselben Gegend beobachteten wir noch einen zweiten Schlangenadler.

35. *Hieraaetus pennatus* Gm.

Am 7. Mai strich in der trostlosen Wüste nördlich der Quelle Ta-n-elak ein weifsbäuchiger Zwergadler so dicht über uns hin, dafs an der Richtigkeit der Bestimmung kein Zweifel sein kann.

Steinadler (*A. chrysaetos*) haben wir mit Sicherheit in den Tuaregbergen nicht beobachtet. Doch sahen wir zweimal in der Ferne einen grofsen Raubvogel, den Herr Spatz für diese Art zu halten geneigt war. Ich habe den Steinadler niemals im Freien gesehen und kann mir daher in dieser Hinsicht kein Urteil erlauben.

36. *Buteo ferox cirtensis* (Leo.)

In den Bergen der Tuareg sah ich einen einzelnen Wüstenbussard am 11. Februar an den Randbergen des Ir-err-err nördlich von Amgid, am 26. Februar einen in der Gegend des Oued Ahellakan,

der von einem Berberfalken verfolgt wurde, am 18. März einen im Oued Agelil. Als wir uns Ende März in Ideles am Nordrande des Ahaggar-Plateaus aufhielten, erlegte Herr Spatz einen und ich zwei *B. cirtensis.* Sie kamen offenbar um Beute zu machen in die Nähe der Gärten, litten anscheinend Nahrungsmangel und waren nicht besonders scheu. Auf dem Rückwege sah ich noch einen dieser Bussarde im Oued Tig'amaiin. Das Brüten des Wüstenbussards in den Tuaregbergen konnten wir durch Auffindung eines Nestes nicht nachweisen, doch ist anzunehmen, dafs er hie und da zur Brut schreitet. Flügellänge der beiden erlegten ♂♂ 365 und 377 mm.

37. *Pernis apivorus* L.

Am 17. Mai erlegte ich einen aus dem Palmenhorst am Brunnen El Bioth abstreichenden Wespenbussard. Es war ein ungemein fettes ♀ mit schwach entwickelten Eierstock. Diese Art scheint im gesamten Gebiet des saharischen Wüstengürtels recht selten auf dem Zuge beobachtet worden zu sein.

38. *Milvus migrans* Bodd.

Am 19. April erlegte ich an der Quelle Tahart ein ♀ des Schwarzen Milans, das zwar einen ziemlich entwickelten Eierstock hatte, aber jedenfalls nicht in der dortigen Gegend brütete. Bei manchen Vogelarten sind die Geschlechtsdrüsen offenbar schon beim Aufbruch aus den Winterquartieren mehr oder weniger stark entwickelt. Es wurde dies ja auch bei den nordischen Wasservögeln beobachtet, die bis in den Juni hinein an unseren Küsten verweilen.

In der Gegend des Oued Tounourt sah ich am 25. April ebenfalls einen Milan, und in der öden Wüste der Gegend von I-n-dekkak zogen am 3. Mai zwei Stück niederen Fluges gegen Norden, von denen ich ein ♂ erlegte.

39. *Falco biarmicus erlangri* Klschm.

Ziemlich häufig wurden während des Marsches Falken gesehen, aber in vielen Fällen wagte ich nicht zu entscheiden, ob es Wüstenfeldeggsfalken oder Berberfalken waren. Ganz oder annähernd sicher beobachtete ich *F. biarmicus* gegen Ende März bei Ideles, am 1. April im oberen Ir-err-err, am 20. April bei Ain Tahart, wo ich ein Nest mit einem Dunenjungen und zwei dem Ausfallen nahen Eiern ausnehmen liefs und das ♂ erlegte [1]), ferner am 24. April seitwärts des Oued Tounourt, am 5. Mai bei Ta-n-elak, am 19. V. nördlich El Bioth, am 24. und 25. V. in der Gegend von Ain Taiba, am 31. V. nördlich Hassi Medjira und am 9. Juni bei Temacin.

[1]) Näheres siehe im I. Teil dieser Arbeit.

Zwischen Quargla und Tuggurt wurde uns von Arabern ein junger Vogel zum Kauf angeboten. Wir konnten ihn jedoch nicht gebrauchen, weil ihm die Flügel gebrochen waren und er sich überhaupt in einem trostlosen Zustande befand. Ich liefs den Leuten sagen, sie sollten das arme Tier doch töten. Da sie das nicht wollten, kaufte es ich für eine Kleinigkeit und erlöste es von seinen Schmerzen. Für die Leiden von Tieren hat der Wüstenaraber keinen Sinn, und es ist bei ihnen durchaus gebräuchlich, einem gefangenen Vogel die Flügel und einer Springmaus die Beine zu brechen, damit sie nicht mehr entfliehen können.

Die Feldeggsfalken der Wüste leben anscheinend gröfstenteils von Zugvögeln, die sie wohl meist dicht über oder auf der Erde schlagen. An dem Neste bei Ain Tahart lagen die Reste eines Wiedehopfs. Die kleine Quelle Ta-n-elak wurde von einem auf den beherrschenden Höhen sich aufhaltenden Falkenpaare geradezu belagert. Fast auf jeden der durch das Wasser und die Palme angelockten Zugvögel machten sie Jagd. Sie stiefsen oft fehl z. B. auf *Budytes* und *Sax. hispanica*, fingen aber mehrere *Budytes*, die sie meist vom Boden aufnahmen, nachdem sich diese zur Erde geworfen hatten. In den Dünen sauste einmal ein *F. biarmicus* dicht an mir vorbei auf ein von meinem Dromedare aufgejagtes Gartenrötel zu, stiefs fehl, griff es dann, liefs es fallen und nahmen es dann wieder vom Boden auf. Auch bei Ain Taiba lauerte ein Paar auf der Spitze eines hohen Dünenberges auf die an- und abziehenden Zugvögel.

In bergigem Gelände werden die Eier wohl stets in irgend ein Felsversteck abgelegt, aber in den Dünen, wo der Falke gar nicht selten ist, steht ihm ein solches nicht zur Verfügung. Er mufs dort wohl auf dem Boden oder in einem alten Rabenhorst brüten. Die Araber, welche den oben erwähnten jungen Vogel besassen, sagten, sie hätten ihn aus einem Nest in einem Strauch entnommen. Wenn dies wahr ist, woran kaum zu zweifeln, so kann es sich nur um ein Rabennest gehandelt haben. Übrigens hat ja auch Hartert, der früher annahm *F. b. erlangeri* brüte nur in Felsen, 1914 selbst ein Gelege in einem auf einem Baume stehenden Rabennest gefunden.

Die Flügellänge des von mir bei Ain Tahart erlegten ♂ beträgt 312 mm.

40. *Falco peregrinus peregrinoides* Temm. (*barbarus* auct.).

Im allgemeinen Reiseberichte habe ich die Erlegung eines Paares des Berberfalken in den Bergen bei Amgid geschildert. Sonst habe ich diese Art noch sicher beobachtet am 26. II. am Südfufse der Ahellakan-Berge des Tassili der Asger und am 15. V. am südlichen Steilabfall der kretazeischen Hammada Tinghert, wo wir einem Loche der Felswand drei Junge entnahmen. Höchst wahrscheinlich gehörte auch ein Falkenpärchen,

welches ich wiederholt am 23. II. in ziemlicher Nähe in den hohen Felsen bei der Quelle Tahart beobachtete, dieser Art an. Sonst mögen noch bisweilen unter den in einiger Entfernung gesehenen Falken Berberfalken gewesen sein, aber ich konnte das nicht sicher feststellen.

Die erlegten Vögel haben diese Flügelmafse: Amgid, ♂, 27,7 cm, Amgid, ♀, 32,8 cm, Temassinin, ♀, 32 cm. Die Allgemeinfärbung des Männchens ist ziemlich hell, namentlich kann man den Vorderrücken kaum „schwarz mit grauen Binden“ nennen, wie ihn Hartert nach den ihm vorliegenden Stücken schildert (Vögel der pal. Fauna Bd. II, 2), aber das mag bei einzelnen Stücken abändern.

Der Wüstenwanderfalke scheint im Gegensatze zu *F. biarmicus* im allgemein höhere Berge und Felsen für sein Brutrevier zu beanspruchen, und darauf ist es wohl zurückzuführen, dafs er bisher nicht von den Ornithologen aufgefunden worden ist, welche die nördliche Sahara bereisten. Die meist niederen Gesteinswände, welche in jenen Gegenden die namentlich in miozäne Ablagerungen eingeschnittenen Täler begleiten, genügen seinen Ansprüchen offenbar nicht.

F. peregrinoides dürfte sich in der Sahara vornehmlich von Zugvögeln ernähren. Aber auch von den Wüstenhühnern wird er einen Tribut fordern, worauf die im allgemeinen Reisebericht erwähnte Beobachtung hindeutet. Oft wird es ihm allerdings nicht gelingen, fliegende *Pt. lichtensteini* zu überraschen, da diese sich meist still am Boden halten und ihren Flug zur Tränke erst bei vorgeschrittener Dämmerung antreten. Niemals sah ich den Wüstenwanderfalken auf sitzende Vögel stofsen, wohl aber erfreute ich mich einmal längere Zeit an dem schönen Anblick, welchen mir die — allerdings vergebliche — Jagd eines Paares auf Turteltauben bot.

Als Tuareg-Bezeichnung für Falke wurde mir „Tardá“ genannt.

41. *Falco naumanni* Fleisch.

Am 18. März sah ich im Oued Agelil aus nächster Nähe ein schönes Männchen des Rötelfalken, welches Herr Spatz am nächsten Tage erlegte.

42. *Falco tinnunculus* L.

Ende März erlegte ich ein ♀ bei Ideles. Ganz nahe sah ich einen Turmfalken am 6. April im Oued Ouhad. Auch die kleinen Falken, welche ich am 28. April in einem Seitental des Oued Tig'amaiin, am 6. V. nördlich Ta-n-elak und am 17. Mai bei El Bioth sah, waren allem Anscheine nach Turmfalken. In allen Fällen handelte es sich offenbar um ziehende oder verstrichene Stücke; die Art brütet jedenfalls nicht in den Tuaregbergen.

43. *Bubo bubo ascalaphus* Sav.?

Gesehen habe ich den Pharaonenuhu nicht, doch fand ich seine unzweifelhaften Gewölle südlich Hassi Medjira an einem umfangreichen Tamariskenhügel und ebenso wiederholt etwa 120 km südlich Ouargla in der Gegend von Hassi Djeribia.

In den Tuaregbergen bemerkte ich nie etwas von einem Uhu und auch meine Nachfragen hatten einen negativen Erfolg. Unser Karawanenführer Ali und andere unserer Leute, welche den Uhu genau kannten, versicherten mir jedoch bestimmt, sie hätten, als wir am 23. März ein wenig westlich Ideles lagerten, zwei Uhus an dem mächtigen Doppelberge Tidiz'ha rufen hören. Als wir uns in Ideles einige Zeit aufhielten, lagerten wir leider mehrere Kilometer von diesem Berge entfernt. Tagsüber dehnte ich meine Ausflüge mehrfach bis dorthin aus, fand aber keinen Uhu, was jedoch nicht auffallend ist, denn der gröfste Teil des mächtigen Bergstockes war vollkommen unzugänglich.

Ein Uhugewölle aus der Gegend von Ouargla, welches mir seiner Zeit von Dr. Hartert übergeben wurde, hatte eine Länge von 7,9 und einen Umfang von 8,6 cm. Es enthielt neben den Resten von Käfern solche an verschiedenen Nagern (Meriones und Dipus).

44. *Otus scops* L.

Vermutlich zieht die Zwergohreule nicht selten durch die innere Sahara, aber da sie sich meisterhaft zu drücken versteht, kommt sie wenig zur Beobachtung. Ich sah sie am 13. April bei Aceksem, fand ihre Federn in der Gegend des Oued Raris und erlegte eine am 22. April in dem Akazienhain bei Amgid. In Ouargla hörten wir Anfang Juni hin und wieder ihren Ruf.

45. *Athene noctua saharae* Klschm.

Der Wüstenkauz tritt in der inneren Sahara offenbar recht spärlich auf. Einen Vogel, welchen ich am 17. Januar im Oued Abu in einem Erdloch fing, verglich ich mit den Stücken der Sammlung Kleinschmidt. Es ist sogar noch heller wie der Typus von *saharae*. In den Tuaregbergen fand ich bei In Kelmet Gewölle und Federn, die offenbar dieser Art angehörten und sah ein sehr scheues Stück am 1. März in einem Tal beim Brunnen Takuazet. Herr Spatz bemerkte ein Exemplar am 22. April bei Amgid. Das Bergland der Tuareg besitzt offenbar nur einen recht geringen Bestand an Steinkäuzen. Von anderen Eulen habe ich in der innersten Sahara nichts gefunden.

46. *Cuculus canorus* L.

Im Oued Ahetes fand ich die Reste eines Kuckucks. Bei Amgid erlegte Herr Wünsche einen am 23. April, ferner sah ich je ein Stück am 2. Mai im I-n-dekkak und am 16. Mai etwa zwei

Tagemärsche nordwestlich von Temassinin in öder Hammada. Da das eine erlegte Stück sich in der Sammlung von Herrn Spatz befindet, konnte ich nicht feststellen, welcher Unterart es angehört.

47. *Iynx torquilla* L.

Mehrere Wendehälse beobachtete ich am 6./7. April im Oued Ouhad. Ferner sah ich die Art am 14. April zwischen Aceksem und Tin Tabarik und am 9. Mai bei Temassinin. Gesammelt wurde kein Stück.

48. *Merops apiaster* L.

Im Oued Tounourt begegnete ich am 24. April einem Fluge von etwa zwanzig Bienenfressern, die offenbar eine kurze Rast während des Zuges machten. Ein einzelnes Stück bemerkte ich am 9. Mai bei Temassinin.

49. *Merops persicus chrysocercus* C. u. Heine.

Diese Art wurde nur auf der Fahrt von Touggourt nach Biskra beobachtet.

50. *Coracias garrulus* L.

Die Reste einer offenbar erst kürzlich getöteten Blauracke fand ich bei Temassinin zu Anfang Mai.

51. *Upupa epops* L.

Wiedehopfe kamen zur Beobachtung am 18./19. März im Oued Agelil, Ende März bei Ideles, am 2. April im Ir-err-err ca. 60 km nördlich Ideles, 6. IV. Oued Ouhad, 11. IV. Oued Taremert-n-Akh, 13. IV. Aceksem, 14. IV. Gegend von Tin Tabarik. Am 9. Mai bemerkte ich noch einzelne bei Temassinin und Anfang Juni einen einzelnen in den Gärten von Ouargla. Wiederholt wurden unter den oben angeführten Daten mehrere Stücke gesehen.

52. *Caprimulgus europaeus* L.

Zwei Tagereisen südlich von Ta-n-elak ging am 4. Mai in pflanzenloser Wüste ein Ziegenmelker vor unserer Karawane auf. Am 7. Mai scheuchte ich in ähnlichem Gelände eine Tagereise nördlich der genannten Quelle wieder zwei Nachtschwalben auf, von denen ich eine erlegte. Es ist ein Weibchen mit 182 mm Flügellänge. Offenbar fand in diesen Tagen ein Zug von *Caprimulgus* durch die Wüste statt, denn wenn man drei dieser nur unmittelbar vor einem aufstehenden Vögel hochmacht, so müssen in jener Gegend immerhin eine ganze Anzahl vorhanden gewesen sein. Am 2. Juni erlegte ich vor den Toren von Ouargla einen *C. europaeus*, der mit einem *C. aegyptius* zusammen umherstrich. Das Stück wurde nicht präpariert und ich vergafs die Flügelmafse zu nehmen.

Hartert gibt für die ♀♀ der Form *meridionalis* keine Flügelmafse an, sodafs ich nicht zu beurteilen vermag, welcher Unterart das Stück vom 7. V. angehört.

53. *Caprimulgus aegyptius saharae* Erl.

Am 4. März erlegte ich ein anscheinend auf dem Zuge rastendes Stück südlich Timenaiin in den Tuaregbergen. Es war so zerschossen, dafs ich nur Schwanz und Flügel aufhob. Am 31. März sahen wir im Ir-err-err wenig nördlich Ideles zwei dieser Nachtschwalben, von denen Herr Spatz eine erlegte. Hartert erwähnt, dafs *C. aegyptius* bisher nicht südlicher wie Bledet-Ahmar brütend gefunden wurde. Bei Ouargla ist es aber vermutlich nicht seltener Brutvogel, denn dort sah ich ihn Anfang Juni geradezu häufig. Über den Gärten, namentlich aber über den Häusern strich jeden Abend eine ganze Anzahl umher, die hauptsächlich auf die massenhaften geflügelten Ameisen Jagd machten. Auf dem Marsche nach Touggourt sah ich die Art am 7. Juni bei Hassi Mahmar.

54. *Cypselus apus apus* L.

Als ich am 3. Juni in Ouargla hinaus in die Gärten ging, um ein oder den anderen fahlen Segler zu erlegen, war ich sehr erstaunt, als das erste Stück, welches ich schofs, unsere gewöhnliche europäische Art war. Es war ein ♀ mit 179 mm Flügellänge. Reste eines Seglers, welche ich östlich des Oued Abu fand, gehörten anscheinend auch dieser Art an. Unbestimmt blieb ein Vogel, den ich bei Temassinin am 11. Mai nordwärts enteilen sah.

55. *Cypselus murinus brehmorum* Hart.

Die Fahlen Segler, welche anscheinend meist westlich von Ouargla in der Wüste brüten, kamen zahlreich über Stadt und Gärten, um sich dort den Schlund mit geflügelten Ameisen zu füllen und dann wieder hinaus zu ihren Jungen oder Weibchen zu fliegen.

In den Tuaregbergen habe ich niemals einen Segler bemerkt.

56. *Hirundo rustica* L.

Rauchschwalben wurden während unserer Wüstenreise häufig ziehend beobachtet. Niemals sah ich einen gröfseren Trupp zusammen; meist flogen sie einzeln oder zu zweien, selten zu dreien oder mehreren niederen Fluges gegen Norden. Ich notierte mir die Art am 5. März bei Talachimt, 7. III. Tazzait, 17. III. Ahaggar-n-ideren, 24.—30. III. wiederholt bei Ideles, 2. April oberes Ir-err-err, 3. IV. Ir-err-err, 4. IV. Oued Amra, 6./7. IV. Oued Ouhad, 9. IV., 10./11. IV. Tar-emert-n-Akh, 16. IV. Raris, 18. IV. Unteres Raris, 21./22. IV. Amgid, 23. IV., 24./25. IV.

Oued Tounourt, 28./29. IV. Tig'amaiin, 1. Mai Tahihaout, 2. V. I-n-dekkak, 4. V. bei sturmartigen Nord in pflanzenloser Wüste wiederholt 1 bis 3 Rauchschwalben gegen Norden ziehend, 5. V. Ta-n-elak, 7. V., 9.—12. V. Temassinin, 17. V. noch mehrfach normal ziehende gesehen. Am 20. V. nördlich El Bioth vereinzelte bei Nordwind nach N. ziehend, am 21. V. bei Gegenwind ziehend, 25. V. Ain Taiba, 26. und 28. V. verschiedentlich ziehend gesehen, 3. Juni Ouargla. Der Durchzug der Rauchschwalben in der Sahara dauerte also ziemlich genau drei Monate.

Am 10. Juni, als die letzten nordwärts wandernden Rauchschwalben erst vor kurzem vorbeigezogen sein konnten, fütterte in Touggourt ein Paar seine ausgeflogenen Jungen. Die Touggourter Brutschwalben hatten recht helle Unterseiten.

57. *Riparia riparia* L.

Die Uferschwalbe wurde entsprechend ihrem späteren Erscheinen in Europa auch in der Wüste etwa drei Wochen später wie die Rauchschwalbe zum ersten Male beobachtet, nämlich am 31. März bei Ideles. Ferner sah ich sie: Am 1. April oberes Ir-err-err, 6./7. IV. ziemlich viele im Oued Ouhad, 11. IV. Taremert-n-Akh, 24. IV. Oued Tounourt und seitwärts davon, 1. Mai Tahihaout, 4. V. ein ermattetes Stück im Sirocco, 5. V. bei Ta-n-elak ziehend beobachtet, 7. V. nördlich Ta-n-elak, 9. V. Sauia bei Temassinin einige recht matte Stücke, 10.—12. V. bei Temassinin zeitweise viele, 14. V. Sauia, 17. V. eine Anzahl nordwärts ziehend, 25. V. bei Ain Taiba wiederholt ziehend, 26. V. gegen starken Nord ziehend, 27. V. nördlich Ain Taiba ein nordwärts ziehendes Stück. Bei Ouargla bemerkte ich am 3. Juni noch einige, und sogar am 7. Juni sah ich in der Gegend von Hassi Mahmar noch eine offenbar ziehende Uferschwalbe.

58. *Cotyle rupestris spatzi* Geyr.

Genauere systematische Angaben über diese kleine Felsenschwalbe finden sich in den O. Monatsb. 1916, S. 59. — Ich beobachtete diese Form nach dem Eintritt in die Tuaregberge zuerst bei Amgid, wo sich jedoch nur wenige Stücke aufhielten. Ebenfalls spärlich kam sie am Fuſse der Gara Djenoun vor, ziemlich häufig im Oued Ahetes. Ferner beobachtete ich sie auf dem Wege nach Ideles im Oued Amra, am Ahaggar-n-ideren, im Oued Agelil und Gif' Aman. In der Nähe von Ideles war sie nicht selten und wurde auch im Ir-err-err wenig nördlich davon angetroffen. Auf dem Rückmarsch sah ich die Art im Oued Ouhad, Raris und im Oued Tig'amaiin-en-tisita.

Die Tuaregschwalbe sieht man meist in den Bergtälern, wo sie entweder dicht über dem Boden dahinfliegt oder sich um hohe Felskuppen tummelt; zur Nahrungssuche streicht sie aber auch in die Ebene hinaus.

Die am 12. März im Oued Ahetes erlegten Vögel hatten mäfsig geschwollene Hoden. Bei Ideles schienen sie noch nicht mit dem Brüten begonnen zu haben, doch beobachtete ich sie am 3. April im oberen Ir-err-err beim Nestbau. Bei Amgid flog sogar schon Mitte Februar ein Stück mit einer aufgefangenen Feder taleinwärts, vermutlich zum Neste.

Alte Nester sah ich bei Amgid an steiler Felswand. Im Tale von Ideles waren sie am Säulenbasalt stellenweise nur mannshoch über der Talsohle angebracht. Im Oued Ouhad fand ich ein schönes, aber leider leeres Nest an der Unterseite eines mächtigen Felsblocks. In einem Seitental des Tig'amaiin war eines an der Unterseite einer das Oued durchsetzenden niedrigen Felsbank angebracht an einer Stelle, wo sich bei Regen ein Wasserfall bildet. Das Nest hat die Form einer Viertelkugel wie bei *Hir. rustica* ist aber o h n e Beimischung von trockenen Stengeln u. dergl. nur aus Erde wie bei *Delichon urbica* gebaut. — *Cot. rup. spatzi* ist offenbar Standvogel in den Gebirgen der inneren Sahara. Für das Brüten irgend einer a n d e r e n S c h w a l b e n a r t wurden k e i n e Anzeichen gefunden.

Unser Targi nannte die Felsenschwalbe „A-séru".

59. *Delichon urbica* L.

Hausschwalben wurden beobachtet: 26. März, 6./7. April Oued Ouhad, 24. IV. Oued Tounourt, 28. IV. Tig'amaiin, am 13. Mai in der Nähe von Temassinin 10—15 langsam nordwärts ziehend, 14. V. an der Sauia ziemlich viele, am 21. V. im Laufe des Morgens mehrfach einzeln und in kleinen Trupps eiligen Fluges bei recht starkem Gegenwind nordwärts ziehend, 24. V. am Abend ein Trupp nordwärts ziehend, am 25. V. bei Ain Taiba offenbar noch recht im Zuge begriffen, worüber im allgemeinen Bericht nähere Angaben. Am 26. V. ziehend, am 30. V. beim Hassi Medjira ein Flug von sieben Stück, am Abend des 31. V. zwei Stück nach N. ziehend, am 1. Juni in Ouargla noch ziemlich viele, am 3. VI. dort ein kleiner Trupp offenbar nordwärts ziehend, am 4. VI. noch verschiedentlich in Ouargla und am 6. VI. die letzte in der Wüste bei Hassi Bouchesana.

Aus meinen Aufzeichnungen und Beobachtungen geht hervor, dafs Ende Mai und Anfang Juni offenbar noch ein recht starker Zug vermutlich nordischer Hausschwalben durch die Sahara geht.

Im allgemeinen kommt *Delichon* nicht so häufig zur Beobachtung, da sie auf dem Zuge meist höher und auch besser und ausdauernder fliegt wie die anderen Schwalben. Ufer- und Rauchschwalben habe ich nicht selten, eine Hausschwalbe jedoch niemals ermattet in der Wüste angetroffen, doch wird auch sie besonders ungünstigen Wetterlagen in der Sahara zum Opfer fallen. Die Hausschwalbe zieht wie *rustica* zwar auch einzeln und zu zweien,

nicht selten jedoch in gröfseren Vereinigungen von 5, 6, 7 bis zu 15 Stück, Zahlen die ich bei dieser nie beobachtet habe.

Da keine *D. urbica* gesammelt wurde, kann ich über die Form *meridionalis* keine Angaben machen, doch überfliegt auch diese Unterart nach den Beobachtungen Harterts, wie zu erwarten, die Wüste auf dem Zuge.

60. *Muscicapa grisola* L.

Ich notierte den Fliegenschnäpper am 19. April bei Ain Tahart, 28. IV. Tig'amaiin, 2. Mai I-n-dekkak, 9. V. Sauia, 10.—12. V. Temassinin, 15. V. eine Tagereise westlich Temassinin, 16. V., 18. V. Brunnen El Bioth, 20. V. in den Dünen, 22. V. Hassi Bou Chachba, 25. V. Ain Taiba.

Als wir bei Baba ben Brahim in Temassinin zu Gaste waren, kam unter einem Schrank ein kleiner Federball mit einem Schnabel hervor und fing auf dem Boden Fliegen. Es war ein Fliegenschnäpper, dem nach Araberweise Flügel- und Schwanzfedern ausgerissen waren, um ihn gründlich an der Flucht zu verhindern.

61. *Muscicapa atricapilla* L.

Gesehen am 20. April bei Ain Tahart, 23. IV. Oued Tounourt, 24. IV. Oued Tounourt und 28. IV. Tig'amaiin-n-tisita.

62. *Muscicapa collaris* Bchst.

Ich sah und erlegte diese Art nur einmal und zwar ein ♂ am 11. April im Oued Tar-emert-n-Akh.

63. *Lanius excubitor elegans* Swains.

Nördlich Ouargla ist der Wüstenwürger nicht selten. Weiter im Süden kam er an folgenden Orten zur Beobachtung: Am 25. Dezember etwa 25 km südlich Ouargla, am 27. Dezember fand ich südlich Hassi Medjira in einem Tamariskenbusch zwei offenbar dieser Art angehörende alte Nester, am 1. Januar wurde er etwa 150 km südlich der Ouargla bemerkt, am 15. Januar im Gassi Abu, am 26. Januar bei Temassinin, am 26. Februar im Ahellagan, am 11. März an der Gara Djenoun. Bei Ideles, also jenseits des 24. Breitengrades, hielten sich Ende März mehrere *Lan. e. elegans* auf, von denen ich zwei erlegte. Sie waren in recht schlechtem Gefieder und weichen daher von meinen anderen guten Bälgen ziemlich ab. Auf dem Rückwege sah ich ein Stück im unteren Oued Ouhad, sonst keine mehr bis in die Gegend von Ouargla.

Ich glaube, dafs *Lan. e. elegans* n i c h t w e i t südlich über Ouargla hinaus als Brutvogel auftritt. Die in den Tuaregbergen beobachteten Vögel schienen mir verstrichene Stücke zu sein, die dort gewöhnlich n i c h t zur Brut schreiten. Eigentlicher Zugvogel ist dieser Würger nicht, denn auch im Winter ist er

in der nördlichen Vorwüste nicht selten. Er hält sich dann gerne in den Oasen auf, die er zur Brutzeit wohl meist wieder verläſst.

64. *Lanius senator* L.

Den ersten Rotkopfwürger sah und erlegte ich am 22. III., und in der letzten Märzwoche bemerkte ich die Art wiederholt bei Ideles. Ferner wurde dieser Würger beobachtet: Am 7. April Oued Ouhad, 10./11. IV. ziemlich viele im Tar-emert-n-Akh, 12. V. Aceksem ziemlich viele, 16. V. Raris, 19./20. IV. Ain Tahart, 23. IV. Oued Tounourt, 24. IV. ebendort, 28./29. IV. Tig'amaiin, ein recht mattes Stück fängt eine noch mattere Rauchschwalbe (*Hir. rustica*), 30. IV. Unterlauf des Tig'amaiin, fängt einen kleinen Vogel, 2. Mai I-n-dekkak, 6. V. nördlich Ta-n-elak, 8. V. in ziemlich pflanzenloser Wüste ein vollkommen ermatteter Würger, 9. V. Sauia, 10.—12. V. Temassinin, 18. V. im Brunnen El Bioth ein ganz ermattetes Stück, 20. V. zwei Tagereisen nordwestlich von El Bioth ein am frühen Morgen bei Nordwind nach N. ziehender *L. senator*, am 21. V. für die Falken ein ♀ erlegt, 31. V. nördlich Medjira ein schwanzloses Stück.

Im Januarheft 1917 dieser Zeitschrift habe ich darauf hingewiesen, daſs *Lanius collurio* im Gegensatz zu seinem rotköpfigen Verwandten die westliche Sahara auf dem Zuge durchaus nicht berührt. Die Beobachtung eines Rotrückigen Würgers in diesen Gegenden wäre daher besonders bemerkenswert. Hartert erwähnt die Art im allgemeinen Bericht über seine Reise nach In Salah (Nov. Zoolog. XX, 1913) zwar einmal von El Golea, aber bei seiner eingehenden Besprechung der beobachteten Vogelformen vermisse ich *L. collurio* ganz, woraus vielleicht zu schlieſsen ist, daſs die Beobachtung nicht durchaus sicher war.

65. *Corvus corax ruficollis* Less. (*umbrinus*).

Schon bei Djama sah ich Raben, doch weiſs ich nicht, welcher Form sie angehörten. In der Oase von Bledet Ahmar hielten sich viele auf, von denen ich einige deutlich als *ruficollis* erkannte. Bei Rouissat, im Süden Ouarglas, erlegte ich das erste Stück. Von Ouargla bis Temassinin fehlte im übrigen der Wüstenrabe im Winter vollkommen, was sogar unseren Arabern auffiel. Im Sommer wurde er jedoch in jener Dünengegend wiederholt von uns beobachtet. In den Tuaregbergen wurde er bis Ideles hinauf überall von uns gefunden und fehlte nur tageweise, sodaſs ich es mir wohl ersparen kann, die dreiunddreiſsig verschiedenen Örtlichkeiten anzuführen, an welchen ich *C. ruficollis* in jenem Wüstengebirge sah.

Aus meinen Beobachtungen ergibt sich, daſs dieser Rabe durchaus nicht wie Graf Zedlitz (J. f. O. 1911) meint, nur ein Bewohner der flachen, sandigen Wüste ist. Innerhalb seines Verbreitungsgebietes ist sein Vorkommen ganz unabhängig von der

Ausformung und Bedeckung des Bodens. Überhaupt stellt ja *Corvus corax* einen Formkreis dar, dessen Ansprüche an Klima und Gelände, also an das etwa, was der Botaniker „Standort" nennt, sehr gering sind. Am Kap Lupton im arktischen Nordamerika, wo ihn Coppinger unter annähernd 82° fand[1]), brütet er ebensowohl wie in den tropischen Steppen Kordofans[2]), in den eisigen Hochländern Asiens erscheint der riesige *C. c. tibetanus* am Lager des Reisenden ebenso wie es ein kleinerer Vetter dies in der unter dem Meeresspiegel gelegenen Senke des Toten Meeres tut, und in den fast jeden Pflanzenwuchses baren Steinwüsten der inneren Sahara fühlt er sich kaum weniger wohl als in den dichten Wäldern Ostpreufsens.

Im Winter sammeln sich die Raben im nördlichen Teil der Wüste zu mehr oder minder grofsen Gesellschaften, um, wie dies v. Heuglin auch aus Nubien berichtet, die Dattelpalmen zu plündern. Bei Bledet Ahmar sah ich etwa 25 Stück vereinigt, und der erste Vogel, den ich bei Rouissat erlegte, safs auf einer Palme und hackte eifrig auf eine Dattel ein. Gegen das Frühjahr hin gehen sie dann auseinander, doch halten jüngere Vögel, vom Jahre vorher vermutlich, noch länger zusammen. So trieb sich bei Ideles noch Ende März eine solche Schar von etwa 30 Stück ruhelos in der Gegend umher; die Vögel schritten in jenem Jahre wohl nicht mehr zur Fortpflanzung.

Wenn man irgendwo in den Tuaregbergen das Lager aufschlägt und die Dromedare auf die Weide getrieben werden, so erscheint meist bald der Wüstenrabe, weniger um nach Abfällen am Lager zu suchen, als vielmehr mit der Absicht, den Dromedaren seine Aufmerksamkeit zu widmen und ihnen namentlich die manchmal unglaublich dicken blutgefüllten Zecken abzulesen. Er läfst sich auf die weidenden Tieren nieder, spaziert bald auf diese, bald auf jene Seite des Höckers, untersucht den Hals und hängt an den Hinterschenkeln wie eine Spechtmeise mit dem Kopf abwärts, um auch die weniger leicht zugänglichen Körperteile einer Untersuchung zu unterziehen. Hübsch sieht es aus, wenn er auf dem hocherhobenen Kopfe eines Dromedars sitzt, um die gerade hier manchmal recht zahlreichen Schmarotzer abzulesen. Die Araber behaupten, er mache sich auch an den

---

[1]) Diederich, Die geogr. Verbreit. d. echten Raben, Gera 1889, S. 79.

[2]) Reichenows Angabe vom Vorkommen des Wüstenraben bei Kawirondo und Barawa, die ich selbst noch kürzlich benutzte (Reichenow-Festschrift) und die auch in den „Hartert" übergegangen ist, kam mir inzwischen sehr verdächtig vor, und ich fragte deshalb bei Herrn Geheimrat Reichenow nach der Quelle jener Angabe. Dieser schreibt mir nun, dafs ihm selbst schon Zweifel an diesem Vorkommen des Raben gekommen seien, dafs gesammelte Vögel nicht vorliegen, und dafs er an einen Irrtum Fischers glaube, dessen Aufzeichnungen die Beobachtung entnommen sei.

Druckwunden der Tiere zu schaffen. Ich habe das mit Sicherheit nicht beobachtet, und wenn ich einmal die von uns behandelten Wunden frisch blutend fand, so hatte es eher den Anschein, als ob die Dromedare sich die aufgelegte Watte an Akazien abgerissen hätten. Aber die Araber werden wohl doch recht haben. Schon Aristoteles und die äsopischen Fabeln berichten ja von der Vorliebe der Raben für die Wunden auf dem Rücken der Rinder und Esel.[1])

Der Erwerb der täglichen Nahrung fällt den Raben in der lebensarmen Wüste wohl manchmal recht schwer. Einmal sah ich, wie etwa ein halbes Dutzend der hungrigen Vögel in der Nähe eine Targihütte über ein menschliches Exkrement herfiel. Ein anderes Paar besuchte häufiger eine Tamariske, in welcher Tuaregs die Teile eines Dromedars aufgehängt hatten, um sie vor vierfüfsigen Räubern zu schützen, und bei Temassinin beobachtete ich Raben, welche die ein eingegangenes Lasttier umschwirrenden dicken blauen Aasfliegen wegfingen. Wenn derlei Leckerbissen nicht zu haben sind, müssen sie sich auf den Fang von ermatteten Zugvögeln, Reptilien, kleinen Nagern und Insekten verlegen. Die Reste von Reptilien, kleinen Nagern, von verschiedenen Käfern und Forficuliden nebst Sand und Steinchen bildeten den Inhalt von zwei „Gewöllen", die zweifellos dem Wüstenraben angehörten und die mir seinerzeit von Dr. Hartert übergeben wurden, welcher sie im Oued Saret zwischen In Salah und El Golea fand. Sie mafsen hinsichtlich Länge und Umfang: I. 5,2 und 5,9 cm; II. 3,2 und 5,3 cm.

Sein Nest legt der Wüstenrabe im Dünengelände, wo Felsen und höhere Bäume fehlen, auf dem Boden von Tamariskenhügeln oder auf ganz niederen Sträuchen an. In den Tuaregbergen sah ich seinen Horst mehr oder weniger hoch in Felsen und, wo diese fehlten, namentlich in Tamarix articulata, die bisweilen zu ganz stattlichen Halbbäumen heranwächst.

Ende März schien mir in Ideles ein dort häufig erscheinender und nach den hohen Bergen zurückstreichender Rabe sein Weibchen oder Junge zu füttern. Am 3. April fand mein Kameljunge Salem im Oued Agelil in einer Tamariske ein Nest mit vier leicht bebrüteten Eiern, welche ich ins Museum meines verehrten Freundes Geheimrat Koenig gab. Dieser machte mir darüber folgende Angaben:

„a) $\frac{4,4 \times 3,1 \text{ cm}}{1,1 \text{ gr}}$ b) $\frac{4,2 \times 3 \text{ cm}}{1,3 \text{ gr}}$

c) $\frac{44, \times 3,1 \text{ cm}}{1,4 \text{ gr}}$ d) $\frac{4,4 \times 3 \text{ cm}}{1,3 \text{ gr.}}$

a und c sind im Grundtone etwas dunkler als b und d. Die Gröfse der Eier übersteigt im Durchschnitt kaum die unserer

[1]) Keller, Die antike Tierwelt, II., S. 98.

Nebel- und Rabenkräheneier. Durch die Lupe gesehen erscheint die Oberfläche glatt, stellenweise pustelartig aufgetrieben, mit tiefen, nadelstichartigen Poren. Die Farbe ist ein lichtes Meergrün mit dunkeln Flecken und Schmitzen, durchaus im Charakter der Kräheneier stehend."

Ich sammelte auf unserer Reise fünfzehn Raben, welche ich alle bis auf einen, der sich in einer kleinen Falle fing, selbst erlegte. Naturgemäfs fallen einem leichter die weniger erfahrenen jüngeren Vögel als die vorsichtigen alten zur Beute, doch ist unter meiner Serie auch eine ganze Reihe prächtiger ganz alter Stücke. Wirklich junge habe ich überhaupt nicht darunter, sie sind alle wohl mindestens 8 bis 10 Monate alt.

Hartert bemerkt gelegentlich (Vög. d. Pal. Fauna u. Nov. Zool. VIII, 1901), die frisch vermauserten Federn von *C. ruficollis* seien schwarz bezw. glänzend schwarz. Ich kann das nicht bestätigen, im Gegenteil scheinen mir die Federn von Kopf, Hals (bis ziemlich weit auf den Rücken) und Oberbrust schon in ganz frischem Zustande eine vom übrigen Gefieder sich deutlich abhebende bräunliche Färbung zu besitzen.

Unter meinen Bälgen sind tadellose, ganz frische, unbestofsene und nicht abgenutzte Stücke aus Dezember und Januar, welche dies deutlich zeigen. Sehr gut läfst sich das auch an den Bälgen der beiden prachtvoll entwickelten ägyptischen Stücke erkennen, welche Mitte November, nachdem Geheimrat Koenig sie zehn Jahre in Gefangenschaft gehalten hatte, an einer Seuche verendeten. Kopf und Nacken, Hals und Oberbrust sind auch bei diesem eben mit der Mauser fertigen Raben entschieden bräunlich, wenn auch dunkler und glanzreicher als bei Vögeln, welche ihr Federkleid schon mehrere Monate getragen haben.

Bei einer Anzahl meiner frischen alten Stücke sind Brust- und Bauchgefieder hell geschuppt, da jede Feder mit einem helleren bräunlich-grauen Rändchen versehen ist. Auch diese recht auffallende Zeichnung ist keine Wirkung des ausbleichenden Klimas, scheint aber auch bei anderen Rabenformen gelegentlich vorzukommen, da ich sie ähnlich bei einem Vogel der Färörinseln in der Sammlung Kleinschmidt sah.

Jüngere Vögel, vor der ersten Mauser wohl, zeigen die schöne, reine bräunliche Farbe alter Vögel nicht, sie sind auch an Kopf und Hals wie am ganzen Körper mehr schwärzlich, wie verschossen, und dürften bald nach dem Ausfliegen noch dunkler sein.

Die von mir gesammelten 15 Wüstenraben haben Flügellängen von 355—410 mm[1]), und zwar haben sieben ältere ♂♂

[1]) Ich messe stets den rechten Flügel. Beim Messen beider Flügel zeigt sich häufig eine kleine Differenz, was aber meist nicht an den tatsächlichen Verhältnissen liegt, sondern wohl daran, dafs die Handgriffe beim Messen von Rechts und Links etwas verschieden sind.

383—410 mm, drei alte ♀♀ 363—398 mm und vier jüngere ♂ und ♀ 355—360 mm. Die Schnabellänge messe ich zu 57—69 mm, und zwar bei 9 ♂♂ einmal 61, sonst 65—69 mm, bei 4 ♀♀ 57—63 mm. Die Schnabelhöhe mafs ich über den vorderen Rand der Nasenlöcher weg zu 20—25 mm, und zwar haben 9 ♂♂ 21—25 mm, 5 ♀♀ 20—22 mm.

Aus den genannten Zahlenwerten ergibt sich, dafs die Mafse welche Graf Zedlitz (Journ. f. O. 1912, S. 531) für *Corvus c. krausei* angibt, doch nicht so sehr aufserhalb jener von *ruficollis* liegen wie es dort den Anschein hat, wo nur die grofsen Mafse einer im Tring-Museum befindlichen Reihe aus Egypten angeführt sind.

Nach meinem algerischen Material sieht das Verhältnis von *krausei* und *ruficollis* etwa so aus:

	Flügel	Schn.-L.	Schn.-H.
krausei (nach Zedlitz):	355—375	58—64	21—23 mm
ruficollis ad. und juv.:	355—410	57—69	20—25 mm
- nur ad.:	363—410	63—69	21—25 mm
- nur iuv.:	355—360	57—69	20—23 mm
- nur ♂♂:	355—410	65—69 (1 × 61)	21—25 mm.
- nur ♀♀:	356—398	57—63	20—22 mm

Man wird jedes Einzelstück von *krausei* nicht, wie Graf Zedlitz voraussetzt, nach den Mafsen ohne weiteres bestimmen können, und auch die Mafsangabe von Sundevall, nach welcher Graf Zedlitz *infumatus* zu *ruficollis* zieht, kann nicht als entscheidend angesehen werden, denn dafür ist das bisher vorliegende Material an *krausei* zu gering, und ich bezweifele, ob mit 375 mm dessen Flügelmaximum erreicht ist.[1]) Der Name „*infumatus*" mufs also vielleicht doch noch benutzt werden, worüber die Untersuchung des Typus entscheiden mag.

Nachdem ich meine Wüstenraben gemessen hatte, stand ich der Form *krausei* etwas zweifelnd gegenüber, und ich bat mir daher aus der Graf Zedlitzschen Sammlung zwei Bälge zum Vergleich aus. Als ich sie auspackte, hatte ich keinen *ruficollis* zum Vergleich bei der Hand, war aber trotzdem nicht im Zweifel, dafs die Form tatsächlich „gut" ist. Dieser Eindruck wurde bestärkt, als ich in Bonn im Museum Koenig die prachtvollen, frischfedrigen Bälge sah, welche der treffliche Schrader bei El Tor sammelte.

Dieser Rabe ist tatsächlich eine sehr kleine Form, und in der Gesellschaft anderer Raben sah er in einer Balg-Schublade

---

[1]) Herr Geheimrat Koenig schreibt mir, dafs in einem Manuskripte le Rois das Maximum für *krausei* nach dem Bonner Material mit 378 mm angegeben ist, der Unterschied gegen Sundevalls Angaben schrumpfte also schon auf 7 mm zusammen.

des Museums Koenig fast wie eine Krähe aus. Auch ist das Gefieder an Kopf und Hals entschieden schwärzlicher als bei *ruficollis*. Beim Vergleich ganz frischer Vögel ist der Unterschied hierin nicht übermäfsig grofs aber immerhin deutlich. Inbezug auf den Metallglanz des Gefieders, der übrigens bei *ruficollis* manchmal mehr bläulich, manchmal etwas violett ist, konnte ich keinen besonderen Unterschied feststellen. Die Braunfärbung der Schnabelborsten rührt bei *krausei* höchst wahrscheinlich lediglich von Abnutzung und Ausbleichung her, vielleicht veranlafst durch häufigeres Eintauchen der Schnäbel ins Meerwasser. Bei frisch vermauserten Stücken sind die Schnabelborsten schwarz.

Die Verbreitung des El Tor-Raben ist noch etwas dunkel. Vermutlich bilden namentlich die Ufer des nördlichen Teiles des Roten Meeres seine Heimat, denn in Südarabien sind die Vögel wieder gröfser und ebenso gegen das Tote Meer hin. Im Museum Koenig sah ich mir genauer ein ♀ aus dem Wadi Chamile im Sinai an. Dieser Rabe hat eine Flügellänge von 385 mm und wurde sowohl von Geheimrat Koenig wie von Dr. le Roi als *umbrinus* bezeichnet. Ein echter *krausei* scheint es allerdings nicht zu sein, aber für einen typischen *ruficollis* (*umbrinus*) halte ich ihn auch nicht, denn dafür ist die Oberseite von Kopf und Hals allzu dunkel — namentlich im Hinblick auf das Erlegungsdatum 25. III. Seiten und Unterseite von Kopf und Hals und namentlich ein scharf hervortretendes Brustband sind allerdings recht bräunlich, aber auch nicht ganz im Charakter von *ruficollis*.

Die Grenze zwischen den einzelnen Rabenformen dürfte sich in jenen Gegenden, wo verschiedene zoogeographische Gebiete sich berühren und ineinanderschieben, ein wenig verwischen. Sicheres läfst sich darüber zur Zeit nicht sagen. Es scheint aber, dafs *C. c. ruficollis* dort den Anschlufs an den Formkreis findet, und dafs er von dort, also von Osten her die nordafrikanischen Wüstengebiete bevölkert hat.

Hinsichtlich des Unterschiedes von *krausei* und *ruficollis* möchte ich noch darauf hinweisen, dafs, wie mir schien, die hellen, inneren Teile des Kleingefieders bei diesem mehr weifs oder bräunlichweifs, bei jenem mehr grau oder grauweifs sind, aber ich fand diesen Unterschied nicht immer bestätigt.

Die grofsen Mafse der ägyptischen Raben werden auch von meinen alten algerischen Stücken nicht ganz erreicht. Im nahrungsreichen Niltal mag die körperliche Entwicklung der Vögel unter günstigeren Bedingungen verlaufen als in den so unendlich armen Gebieten der inneren Westsahara, wo die Wüstenraben manchmal tatsächlich „schwarzen" Hunger leiden.

Die Tuareg nennen den Raben „Arálik".

66. *Oriolus oriolus* L.

Pirole kamen zur Beobachtung: Am 13. April Aceksem 2 ♂♂, 24. IV. Amgid, 30. IV. Tig'amaiin, wiederholt ♀♀ und ♂♂, 1. Mai Tahihaout, 2. V. I-n-dekkak viele, 4. V. ein ♀ in pflanzenloser Wüste, 6. V. Ta-n-elak, 9. und 24. V. an der Sauia bei Temassinin.

67. *Sturnus vulgaris* L.

Die Ornithologen, welche bisher die algerische Wüste besuchten, haben meist den Star dort nicht angetroffen, jedenfalls weil er nach beendeter Dattelernte wieder nordwärts zieht. Im Dezember 1913 war er bis nach Ouargla hinunter sehr häufig, und wolkenartige Schwärme fielen in die Oasen ein, um die Palmen zu plündern. Unser Starmatz versteht es zu leben: Nachdem er in Europa Kirschen, Trauben und sonstige Beeren gezehntet hat, macht er sich nach dem Süden auf, um auch dort seinen Teil von den leckeren Datteln zu fordern.

68. *Carduelis cannabina* L.

Sehr erstaunt war ich, in den Gärten von Rouissat im Süden von Ouargla einen ganzen Flug Hänflinge anzutreffen. Sie waren jedoch so scheu, dafs ich mit dem Einsteckrohr nur ein ♂ erlangen konnte, das Herr Kleinschmidt für einen nordischen Brutvogel zu halten geneigt ist.

69. *Passer.*

Südlicher als Rouissat wurden von mir keine Haussperlinge beobachtet, und nördlicher habe ich keine gesammelt, da mir die Frage der systematischen Stellung der Oasensperlinge durch die schönen Arbeiten Harterts hinreichend geklärt zu sein scheint.

Es ist auffallend, dafs *Passer domesticus* und *hispaniolensis* sich in Algerien so leicht vermischen. Bei Abu Simbel in Nubien, wo die beiden Arten auf das schmale Niltal angewiesen sind, beobachtete ich sie in streng getrennten Flügen, die auch getrennte Lieblingsplätze im Gesträuch inne hatten. Dafs dort im Niltal gelegentlich auch Bastarde vorkommen, darauf scheint mir die von Hartert beschriebene Form „*senkenburgianus*" hinzudeuten, welche den an *Pass. dom. italiae* erinnernden algerischen Mischlingen aus der Sammlung Graf Zedlitz[1]) entsprechen dürfte.

70. *Passer simplex saharae* Erl.

Der schöne Wüstensperling begegnete uns zuerst südlich Bledet Ahmar, wo unter anderem eine lange Reihe auf dem die Wüste überspannenden Telegraphendraht safs. Südlich Ouargla

---

[1]) Nov. Zoolog. XX, S. 169.

fand ich die Art bei Hassi Medjira, bei Ain Taiba und im Gassi Abu am Südende des Grofsen Ergs. Dann sah ich lange Zeit keine mehr. Am 4. März fand sich ein kleiner Flug in den schönen Tamarisken in der Gegend der Wasserstelle Timenaiin ein, und an demselben Tage bemerkte ich ein Pärchen ein wenig südlicher in einer *Acacia tortilis*. In jener Gegend dehnten sich zwischen den zerstreuten Bergen weite Ebenen aus, in denen auch mächtige Dünen nicht fehlten. Am 8. März sah ich noch ein Männchen etwa einen Tagemarsch südlich Tazzait etwa unter 25° 20′. Dies ist der südlichste Punkt, an welchem ich *Passer simplex* beobachtete, doch waren die Gegenden, welche wir weiter südlich berührten nicht recht für ihn geeignet.

Das am 8. März beobachtete ♂ war ganz allein, suchte aber seinem Triebe zur Geselligkeit dadurch nachzukommen, dafs es sich unzertrennlich zu zwei Läuferlerchen (*Al. alaudipes*) hielt.

Der Wüstensperling dürfte sich gröfstenteils von dem Samen des Drin - Grases (Aristida pungens) ernähren, doch sah ich ihn auch beim Verzehren eines Käfers, und im Gassi Abu fand sich ein Flug wiederholt in der Nähe unseres Lagers ein, um einen Retamstrauch (Retama raetam) seiner aufbrechenden Knospen zu berauben.

Anfang Januar kamen an der Wasserstelle Ain Taiba abends zahlreiche Wüstensperlinge aus allen Himmelsrichtungen herangeflogen, um in den wenigen Palmen und im Rohr zu schlafen. Am 25. Mai waren an der gleichen Stelle nicht sehr viele. Flügge Junge gab es anscheinend noch nicht, und von einem kolonieweisen Brüten in den Palmen (s. Nov. Zool. XX, S. 170) konnte ich nichts bemerken. Es brüteten anscheinend nur wenige Pärchen im Palmgebüsch, die kleine Junge hatten. Alte Nester fand ich in der Gegend des Hassi Medjira in Tamarix und anderen Wüstensträuchern.

Der Wüstensperling wird von Hartert in seinem Betragen mit dem Feldsperling verglichen, mich erinnerte er in Gestalt und Bewegung mehr an *Pass. domesticus*. Die Flügel von elf ♂♂ messen 7,8 – 8,2 mm, von einem ♀ ca. 7,7 mm. Die Schnäbel von 9 ♂♂ aus dem Januar sind teils recht hell, teils schwarz. Die Oberseite mancher dieser Wintervögel ist sehr stark gelblich, die schwarzen Kehlfedern haben vielfach helle Säume.

71. *Erythrospiza githaginea zedlitzi* Neum.

Die ersten Wüstengimpel, etwa 20 Stück, sah ich am Südrande des Grofsen Erg in der Nähe des Oued Abu. Sie waren so scheu, dafs es mir nur mit Mühe gelang, ein Stück zu erlegen. Sehr viele trieben sich zum Ärger der Besitzer in den neu angelegten Gärten an der Sauia und bei Temassinin umher. Wie man mir sagte, waren sie in diesem Winter zum ersten Mal erschienen, obschon die Gärten schon eine Reihe von Jahren bestehen. Das läfst vermuten, dafs die Wüstengimpel in ungünstigen

Jahren mehr oder weniger weit umherstreifen. So sah ich auch zwei Tagereisen südlich Temassinin am 2. Februar im fast pflanzenlosen ebenen Reg einen kleinen Flug nordwärts streichend.

In den Tuaregbergen beobachtete ich *Erythrospiza* bei In Kelmet, Amgid, an der Quelle Tazzait, im Oued Ahetes und Agelil. Bei Ideles machten sie den Einwohnern scharenweise die spärlich gezogenen Körnerfrüchte streitig und spielten ganz die Rolle des Sperlings in unseren Gegenden. Auf dem Rückwege sah ich Wüstengimpel im oberen Ir-err-err, im Oued Ouhad, im Oued Raris, wiederum bei Amgid, im Oued Tounourt, im Unterlauf des Tig'amaiin, im Tahihaout und ein Paar an der Quelle Ta-n-elak. In den Gärten von Temassinin waren im Mai erheblich weniger als im Winter.

In den Tuaregbergen wurden die hübschen Vögel meist in der Nähe des Wassers angetroffen, das sie anscheinend im Winter längere Zeit, wohl kaum aber im Sommer entbehren können. Von Nestern fand ich nichts, und namentlich in Ideles hatten die Gimpel bei unserer Anwesenheit gewifs noch nicht mit dem Brutgeschäft begonnen, doch schienen sie im Oued Ahetes am 13. März dem Sektionsbefunde nach dicht vor der Fortpflanzung zu stehen.

In den Oasen hatten sie es, wie schon bemerkt, namentlich auf das milchreife Getreide abgesehen. Sonst beobachtete ich sie wiederholt beim Verzehren der Knospen einer stacheligen Kruzifere (Zilla macroptera), und bei Amgid sah ich zu meinem Erstaunen einen ganzen Flug sich in der Krone eines mehrere Meter hohen Laubenbaumes (Maerua crassifolia) umhertreiben, wo sie die halbentwickelten schotenförmigen Früchte verzehrten.

Acht von mir gesammelte ♂♂ messen im Flügel 8,4 (einmal!)—9,1 mm, drei ♀♀ 8,5—8,6 mm.

72. *Emberiza striolata sahari* Lev.

Diesen in Biskra so gewöhnlichen niedlichen Ammer vermifste ich weiterhin gänzlich, bis ich zu meiner freudigen Überraschung am 11. März am Fufse der 2700 m hohen Gara Djenoun ein Pärchen fand und erlegte. Der Ammer lebte hier entgegen seinen sonstigen Gewohnheiten fern von menschlichen Wohnungen, wie es Erlanger auch in Tunesien fand und wie es von Heuglin von der nubischen Form berichtet. Im Oued Agelil hielten sich einige in der Nähe der Hütten und kleinen Gärten auf, ebenso bei Ideles, wo ich 5—6 Paare bemerkte. Hier sowohl wie im Oued Agelil waren sie teils recht vertraut, teils, besonders wenn sie sich beobachtet oder verfolgt glaubten, so scheu, dafs es nicht möglich war, ihrer habhaft zu werden.

An den kleinen Gärten im Oued Ouhad hielten sich etwa 10—12 Stück auf. An einer Waserstelle in einem Seitental des Oued Tig'amaiin bemerkte ich ein Paar und Herr Spatz an einer

anderen Stelle ebenfalls zwei Stück. Das Vorkommen des Hausammers in den Tuaregbergen ist nach unseren bisherigen Kenntnissen ein ziemlich isoliertes, da weder ich sie sonst südlich von Ouargla noch Hartert sie in den Tidikelt-Oasen auffanden. Die Flügelmafse der von mir in den Tuaregbergen gesammelten fünf Männchen sind: 78, 80, 80, 81, 82 mm, übertreffen also die von Hartert (Vög. d. pal. Fauna, S. 191) angegebene Variationsbreite von 75—80 mm ein wenig.

73. *Anthus pratensis* L.

Der Wiesenpieper macht auf seinem Herbstzuge im allgemeinen schon nordwärts der Sahara Halt. Ich beobachtete ihn nur am 21. und 22. Dezember bei Rouissat wenige Kilometer südlich Ouargla und erlegte ferner ein Stück am 7. April im Oued Ouhad im Tefedest des Tuaregberglandes.

74. *Anthus cervinus* Pall.

Am 29. Januar fand ich in den Gärten von Temassinin zwei Stück, von denen ich eines erlegte. Am 10. Mai bei unserer Rückkehr hielt sich ebendort ebenfalls ein Stück auf. In den Tuaregbergen sah ich am 19. April einen Rotkehlpieper an der Quelle Tahart; er wurde später von Herrn Spatz erlegt. Wie ich schon in einer Arbeit über den Vogelzug in der Sahara bemerkte, sind diese algerischen *Anth. cervinus* offenbar die äufsersten, spärlichen westlichen Ausläufer einer Zugwelle, die von den im hohen Norden gelegenen Brutgebieten im allgemeinen ziemlich direkt nach Süden verläuft.

75. *Anthus trivialis* L.

Den Baumpieper bemerkte ich nur einmal in wenigen Exemplaren im Oued Ouhad am 6. und 7. April; er dürfte meist schon nördlich der Wüste Winterquartiere beziehen.

76. *Anthus campestris* L.

Beobachtet: Am 15. März Oued Ahetes, 18./19. III. Oued Agelil, Ende März wiederholt bei Ideles, 6.—7. April im Oued Ouhad, wo ich auch einen toten, gänzlich abgemagerten fand, 24./25. IV. Oued Tounourt, 26. IV. ebendort, 5. Mai Ta-n-elak, 9. V. Sauia, 10.—12. V. Temassinin.

77. *Motacilla alba* L.

Die Weifse Bachstelze dehnt ihren Zug nur zum geringsten Teile bis jenseits des grofsen Wüstengürtels aus und wird dementsprechend nur verhältnismäfsig selten in der innersten Sahara beobachtet. Häufiger ist sie in den nördlichen Teilen, wo ich sie im Dezember verschiedentlich bei Bledet Ahmar, Hassi Mahmar,

Ouargla und Rouissat antraf. Weiter südlich fand ich sie am 26. Januar bei Temassinin, am 30. Januar bei der in der Nähe gelegenen Sauia, am 14. Februar bei Amgid, in der letzten Märzwoche vereinzelt bei Ideles und am 6./7. April im Oued Ouhad.

78. *Motacilla flava* (*flava*) L.

Sehr häufig kam die Kuhstelze in der inneren Wüste während des Zuges zur Beobachtung. Da ich nur die weiter unten erwähnten dunkelköpfigen Unterartten erlegte, so dürfte unter den als *flava flava* angesprochenen Stücken jedenfalls auch *cinereocapilla* gewesen sein, die Hartert wiederholt auf seiner Reise nach In Salah antraf.

Am 22. Dezember beobachtete ich noch eine verspätete Kuhstelze in den Gärten von Rouissat. Sonst wurde die Art an folgenden Daten notiert: 22. März Oued Tamudat, in der letzten Märzwoche ziemlich viele bei Ideles, 2. April Ir-err-err nördlich Ideles, 6./7. IV. Oued Ouhad, 13. IV. Aceksem, 14. IV. Tin tabarik, 17.—18. IV. verschiedentlich im unteren Raris, 21. IV. Amgid, 24./25. IV. Oued Tounourt, 26. IV. ebendort ziemlich viele, 28. IV. Tig'amaiin, 1. Mai Tahihaout, 2. V. I-n-dekkak, 4. V. in pflanzenloser Wüste ermattete Stücke, 6. V. Ta-n-elak, 7. V. nördlich Ta-n-elak, 9. V. ziemlich viele an der Sauia, meist ♀♀, 10.—12. V. bei Temassinin viele ♀♀, wenig ♂♂, 14. V. Sauia, 15. V. Tagereise westlich Sauia, 20. V. einzelne ziehen bei Nordwind bis ziemlich spät in den Morgen hinein, 21. V. am frühen Morgen einige nordwärts ziehend (die für unsere Falken erlegten sind ♀♀), 22. V. beim Brunnen Bou Chachbah, 23. V. nördlich Bou Chachbah einige. Am 24. Mai ziehen bei Ain Taiba gegen Abend offenbar einige Stelzen nach Norden zu ab, ebenso brechen während des 25. noch mehrfach welche nach Norden auf. Das letzte Stück sah ich am 29. Mai in der Gegend vom Hassi Medjira.

79. *Motacilla flava thunbergi* Billb.

Die nordische Kuhstelze zieht anscheinend nicht eben selten durch die Wüste. Ich erlegte Männchen am 19. April bei Ain Tahart, am 5. Mai bei Ta-n-elak und am 9. und 11. Mai vier Stück an der Sauia resp. bei Temassinin, wo sich noch mehr aufhielten.

80. *Motacilla flava melanocephala* Licht.

Diese bisher aus Algerien nur ganz ausnahmsweise nachgewiesene Stelze habe ich in der inneren Wüste wiederholt beobachtet und erlegt. Am 30. März erlegte ich ein Stück (♂) bei Ideles, das ich schon einige Tage vorher gesehen hatte, am 31. März sah ich die Art (♂) im oberen Ir-err-err, am 6./7. April hielten sich ein oder zwei Stück (♂♂) in den Gärten im Oued Ouhad auf. Am 30. April erlegte ich von zwei ♂♂ im unteren Tig'amaiin eines. An der Quelle Ta-n-elak beobachtete ich am

5. Mai ein ♂ und an der Sauia am 9. Mai ebenfalls ein ♂. Da die ♀♀ nicht sicher von denen der anderen Form zu unterscheiden sind, kann ich über das Vorkommen dieser keine Angaben machen, doch mögen einige auffallend dunkle Stücke, die sich am 9. Mai an der Sauia umhertrieben, dieser Unterart angehört haben.

81. *Calandrella brachydactyla* Leisl.

Ich liefs nur eine kurzzehige Lerche abbalgen, und da ich diese nicht mehr unter meinen Bälgen vorfinde, kann ich über event. Unterarten keine Angaben machen. Die erste dieser Lerchen — ein Stück — sah ich am 27. Februar im Oued Ahellakan, dann einen kleinen Flug am 2. März bei Timenaiin. Fernerhin wurde sie beobachtet: Vom 9.—11. März an der Gara Djenoun, am 17. März am Ahaggar-n-ideren ein kleiner Flug niedrig nordwärts ziehend, am 18./19. März Oued Agelil, in der letzten Märzwoche bei Ideles häufig, am 26. ein kleiner Flug nordwärts ziehend, 6./7. April Oued Ouhad, 20. IV. Amgid, 23. IV. Oued Tôunourt etwa 6—8 Stück, am 24./25. im Oued Tounourt und seitwärts davon ziemlich viele, 26. IV. im Tig'amaiin wiederholt, 2. Mai verschiedentlich im I-n-dekkak, bei Ta-n-elak am 5. V. noch ziehend, 6. V. nördlich Ta-n-elak, 9. V. an der Sauia kleiner Flug, 10.—12. V. viele in den Gärten von Temassinin, 14. V. an der Sauia. Der Durchzug von Stummellerchen scheint demnach in der Sahara etwa zwei und einen halben Monat anzudauern. Sie überwintern anscheinend nicht in der Wüste selbst.

82. *Ammomanes deserti mya* Hart.

Da wir in den ersten Wochen nach unserem Aufbruch von Ouargla meist durch Dünengelände und ebenes Reg wanderten, so trafen wir die Steinlerche erst, als wir bei In Kelmet das Bergland der Tuareg betraten. Dort war sie sehr häufig und stand offenbar am Beginn der Fortpflanzungszeit. Die Vögel waren sehr lebhaft, sangen, jagten sich, waren aber auch noch teilweise in kleinen Trupps vereinigt. Von In Kelmet an vermifsten wir diese Art in den Bergen nicht mehr auf gröfseren Strecken, und in meinem Tagebuch finde ich sie von fünfunddreifsig verschiedenen Orten erwähnt. Auch bei Ideles war sie nicht selten, und dort sah ich sie Ende März mit dem Nestbau beschäftigt, doch schienen sie noch nicht mit dem Brüten begonnen zu haben.

Meist hält sich die Steinlerche in den kleineren und gröfseren Tälern der Berge auf, in der Nähe von Steinen, Geröll und Felswänden, doch geht sie auch in die Ebene hinaus an solchen Stellen, wo, meist im unteren Teil der Oueds, zahlreiche Tamariskenhügel sich zusammenscharen. In solchem Gelände haben ich sie dann auch wiederholt sich auf die Zweige von Tam. articulata niederlassen sehen. Die Steinlerche ist ein niedlicher und

zutraulicher Vogel, der sich nicht selten ganz in der Nähe unseres Zeltes umhertrieb, um dies oder jenes aufzulesen. So sah ich sie einmal die kleinen Fleischreste von einem Gazellenknochen absuchen, und als unbrauchbar von mir weggeworfene Nachtschmetterlinge waren ihr gleichfalls willkommen.

Dreizehn der von mir gesammelten Vögel sind von sehr gleichmäfsiger rötlichgrauer Allgemeinfärbung. Ein ♀ ist jedoch sowohl ober- wie unterseits erheblich heller, und ein anderer dem Geschlecht nach unbestimmter Vogel ist auf der Oberseite wiederum erheblich anders, nämlich viel grauer gefärbt. Dieser Vogel fiel mir schon im Leben durch seine Färbung vor anderen auf und wurde deshalb erlegt. Er hat eine Flügellänge von 97 mm, das gelbliche ♀ eine solche von 95 mm. Die übrigen fünf von mir gesammelten ♀♀ haben Flügel von 98 (einmal), 99 (einmal) und 102 mm (dreimal). Unter den acht als Männchen bezeichneten Steinlerchen befindet sich je eine mit 97 bezw. 102 mm Flügellänge. Ich vermute, dafs bei diesen das Geschlecht vom Präparator nicht richtig angegeben ist, denn Hartert gibt für *A. des. mya* 107—111 mm als Flügellänge der ♂♂ an, womit meine übrigen Stücke auch besser übereinstimmen. Sie messen: 105 mm (einmal), 107 mm (einmal), 108 mm (zweimal) und 110 mm (zweimal).

83. *Ammomanes phoenicura arenicolor* Sund.

Graf Zedlitz wundert sich (Nov. Zool. XX, S. 171), dafs Herr Spatz diese Lerche auch in der Dünengegend fand, während sie doch eigentlich ein Kind der steinigen Plateaus, der Hammada sei. Nach meinen Beobachtungen ist die Sandlerche im Gegensatz zu *Am. deserti* ein Freund der Ebene, ob diese nun steinig, mehr oder weniger mit Sand bedeckt, oder ganz sandig ist, das ist ihr ziemlich gleichgültig. Aber im Grofsen und Ganzen eben, frei und ziemlich ausgedehnt mufs die Landschaft sein, wenn sie ihr gefallen soll. Mag dies nun eine leicht wellige Sandgegend sein, wie wir sie wiederholt zwischen Touggourt und Ouargla kreuzten, mag es steinige, nur hin und wieder spärlich mit Sand bedeckte Hammada oder mögen es schliefslich die weiten flachen Kies- und Sandtäler zwischen den gewaltigen Dünen, die Gassis, sein — überall findet man *Am. phoenicura.* Aber selbst auf den Hängen der hohen Dünenketten sah ich sie im Winter wiederholt sich umhertreiben.

In den Tuaregbergen wird man sie in den schmalen steinigen Tälern vergeblich suchen, aber wo zwischen den Bergen ein weiter sandiger Talkessel sich auftut, oder dort, wo die Oueds sich erweitern und zu breiten Sandflächen sich dehnen, da wird man häufig nicht lange nach dem kleinen, sandgelben Vögelchen suchen brauchen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dafs sich die Brutgebiete von *Am. deserti* und *phoenicurus* meist ausschliefsen, doch berühren sich die oben als mehr ausnahmsweise Wohnstätten der Steinlerche geschilderten Örtlichkeiten nicht so ganz selten mit dem Gebiet der Sandlerche. An solchen Stellen kann man dann die beiden Wüstenlerchen bisweilen ziemlich nahe beieinander beobachten, so z. B. im unteren Teil des Oued Amra und im Tahihaout.

An folgenden Punkten bemerkte ich *Am. phoenicura*: 13. Dezember Djama, 16. XII. südlich Bledet Ahmar, sehr viele!, 17. XII. Hassi Mahmer, 18. XII. sehr viele südlich Hassi Mahmer, 24. XII. wenig südlich Ouargla, 25. XII. ca. 25 km südlich Ouargla, 26. XII. kleine Flüge bei Hassi Medjira, 27. XII. südlich dieses Brunnens, 31. XII., 1. Januar ca. 150 km südlich Ouargla, 7. I. Hassi Bou Chachbah, 14. I. Gassi Abu, 17. I. Oued Abu, 26. I. bei Temassinin, 4. Februar In Kelmet, 9. II. Oued Tiliouin, 24. II. Oued Tidebar, 26. II. noch in kleinen Flügen, 27. II. Oued Ahellakan, 2. März Timenaiin, 7. III. südlich Tazzait, 9.—11. III. am Fufs der Gara Djenoun, 15. III. Oued Amra, 16. III. Ahaggar-n-ideren, 3. April südlich Oued Amra, 22. IV. bei Amgid, Balzgesang, 23. IV. im Ir-err-err und Maader Tounourt ziemlich viele, Balzgesang, 24. IV. in den weiten sandigen Teilen des Oued Tounourt viele, 1. Mai im Tahihaout an einigen Stellen mit *Am. des. mya* zusammen, 15. Mai eine Tagereise westlich Temassinin, 21. V. in den Dünen nördlich El Bioth, 27. V. nördlich Ain Taiba, 29. V. Gegend von Hassi Djeribia, 30. V. Hassi Medjira.

Ich sammelte an den verschiedensten Orten unseres Reiseweges im ganzen elf *Am. phoenic.*, kann aber weder in der Farbe noch in der Flügellänge einen Unterschied zwischen Vögeln des Nordens und Südens finden. Die Flügel von 5 ♂♂ messen 9,5—9,9 mm, die von 6 ♀♀ 8,8—9,2 mm.

84. *Galerida theklae deichleri* Erl.

Am Morgen des 19. Dezember, des Tages unserer Ankunft in Ouargla, erlegte ich in der Gegend des Brunnens Bou Chesana in sandigem Gelände aus einer gröfseren Anzahl zwei Haubenlerchen, die der Form *deichleri* angehören. Der Ort, wo ich sie erlegte, liegt anscheinend auf annähernd derselben Breite, wo auch Hartert sie fand. Weiter südlich begegneten mir keine mehr. Die Flügelmafse sind: ♂ 105, ♀ 99 mm.

85. *Galerida theklae carolinae* Erl.

Am 17. und 18. Dezember erlegte ich beim Hassi Mahmer zwei kurzschnäbelige Haubenlerchen, die ich mit Herrn Kleinschmidt für *carolinae* halten möchte. Die Flügellängen betragen: ♂ 98 mm, ♂ (?) 98 mm.

86. *Galerida cristata arenicola* Tristr.

Hartert fand diese Haubenlerche auf seiner letzten Wüstenreise nicht südlicher als Bledet Ahmar, und über Ngoussa hinaus fand weder er noch sonst jemand bisher irgendwelche Galeriden. Ich sammelte jedoch ein Stück von *arenicola* bei Bledet Ahmar und fünf Stück aus einer gröfseren Anzahl, welche ich bei Rouissat, etwa fünf Kilometer südlich Ouargla fand. Die Haubenlerchen hielten sich dort in neu angelegten Gärten auf und waren meist so scheu, dafs es kaum möglich war, sie mit dem Einsteckrohr zu erlegen. Ob die Vögel nur für den Winter soweit südlich verstrichen waren oder ob sie dort auch brüten, kann ich nicht sagen, da wir uns auf der Rückreise Anfang Juni nicht in Rouissat aufhielten.

Hartert erwähnt, dafs er auf seiner letzten Reise zum ersten Male eine *cristata*-Form, nämlich *arenicola*, in hoher Luft singend beobachtet habe, während ihm dies bisher nur von *theklae*-Formen bekannt gewesen sei. Ich möchte dazu bemerken, dafs auch unsere *G. cristata* bisweilen ihren hübschen Gesang in dieser Weise vorträgt, was zwar Naumann erwähnt, was aber vielen Vogelkennern unbekannt zu sein scheint.

Von meinen fünf Vögeln haben 2 ♂♂ 111, 112 mm, 3 ♀♀ 101, 103 und 105 mm Flügellänge.

87. *Alaemon alaudipes alaudipes* (Desf.).

Von Djama bis Ouargla wurde dieser wunderhübsche Vogel wiederholt gesehen. Südlich Ouargla beobachtete ich ihn an folgenden Stellen, welche ich dem Verlauf unserer Reise nach aufzähle: Rouissat, wiederholt zwischen Rouissat und Hassi Medjira, Gegend vom Brunnen Medjira, Hassi Bou Chachbah, südlich Bou Chachbah, Gassi Abu, Oued Abu, Temassinin, In Kelmet, Oued Tiliouin, Amgid, verschiedentlich am Südfufs der Ahellakan Berge, Oued Ahellakan, etwa einen halben Tagemarsch südlich Tazzait, Oued Tamudat, Ir-err-err ca. 30—40 km nördlich Ideles und an verschiedenen anderen Stellen des oberen Ir-err-err, Oued Amra, im Irr-err-err bei Amgid und im Maader des Oued Tounourt nicht selten, Tahihaout, etwa eine Tagereise westlich Temassinin, wo nur spärlichster Pflanzenwuchs vorhanden war, nördlich El Bioth, nördlich Ain Taiba, Gegend von Hassi Djeribia und Medjira.

Von Anfang April an hörte ich in den breiten sandigen Talebenen der Tuaregberge mehrfach den so ansprechenden Gesang und die Vögel mochten kurz vor Beginn der Brut stehen.

Unter den Nahrungstieren der Läuferlerche scheint meinen Beobachtungen nach eine Termite, Psammotermes hybostoma[1]),

---

[1]) Die Bestimmung verdanke ich Herrn Prof. Nils Holmgren in Stockholm.

eine gewisse Bedeutung zu haben. Diese Art baut ihre Nester in sandigen Gegenden unterirdisch in den lockeren Boden, oberhalb des Sandes sichtbare Nester sind offenbar vom Winde blofsgelegt. Die ungeflügelte Form dieser Termite schafft anscheinend Sand von unten in kleinen Häufchen an die Oberfläche und einzelne vermutlich vom Neste verirrte Tiere fand ich wiederholt am Ende langer, im feinen Sande dicht unter der Oberfläche verlaufenden Gängen. Die fetten der Erdoberfläche nahen Termiten holt die Läuferlerche nun, wie ich an den Spuren feststellen konnte, aus dem Sande hervor, wobei ihr der lange gebogene Schnabel besonders zu statten kommt.

Unser Targi nannte die Muka „N-ged-edara".

88. *Sylvia borin* (Bodd.).

Am 3. und 5. Mai sah ich wiederholt Gartengrasmücken im I-n-dekkak. Vom 10.—12. Mai waren sie in den Gärten von Temassinin recht häufig, und auf dem Marsche durch die Dünen wurde eine am 21. Mai erlegt.

Zu meiner Schande mufs ich gestehen, dafs ich diese mir aus Feldbeobachtungen im Brutgebiet so wohlbekannte Grasmücke nicht erkannte, als ich sie in der Hand hielt. Da ich aber bis dahin als Nicht-Balgsammler noch niemals eine tote Gartengrasmücke in der Hand gehabt hatte, so ist meine Unkenntnis immerhin entschuldbar, zumal viel besseren Ornithologen mit dieser Art schon ähnliches vorgekommen ist. Das Äufsere der *S. borin* weicht namentlich hinsichtlich des Schnabels ganz auffallend von den anderen Grasmücken ab. Herr Dr. Heinroth sagte mir, dafs es ein typischer Fruchtfresser-Schnabel sei. Besonders liefs aber das eigentümliche biologische Betragen Zweifel in mir aufsteigen. Während sich nämlich die Gartengrasmücke am Brutplatze in ihrem Wesen nicht so sehr von anderen Sylvien unterscheidet, war dies in der Wüste ganz anders. Sie kletterte nicht wie *S. melanocephala*, *orphea* und die kleinen Arten frei und munter in Gesträuch und Bäumen umher, sondern hielt sich scheu im dichtesten Pflanzenwuchs, am liebsten in der Nähe der Erde. So huschte in Temassinin aus einem ganz kleinen dichten Feigenbusch etwa ein halbes Dutzend erst hervor, als ich mit dem Fufse hineinstiefs, aber nur, um schleunigst im nächsten Strauche wieder zu verschwinden. Drei ♂♂ messen im Flügel 7,9; 8,1 und 8,3 mm, ein ♀ 7,7 mm.

89. *Sylvia communis* Lath.

Diese Art erlegte ich am 12. Dezember im Gassi Abu. Am 10.—12. Mai war sie anscheinend nicht ganz selten in den Gärten von Temassinin, doch sammelte ich dort kein Stück.

90. *Sylvia orphea* Tem.

Beobachtet: Einige am 9. April in der Gegend des Oued Ouhad, 16. IV. Oued Raris, 28. IV. Tig'amaiin, 6. Mai nördlich Ta-n-elak, ein Stück; 11. V. Temassinin. Das Stück vom 6. Mai hielt sich in der Nähe unseres Lagerplatzes in spärlichem Grün von Traganum nudatum und Salsola foetida auf und machte vergebliche Versuche eine der grofsen Rachenbremsenlarven zu zerkleinern, die von unseren Dromedaren in jener Zeit häufig ausgeniefst wurden.

91. *Sylvia melanocephala* Gm.

Ich faud diese unverkennbare Art am 23. Dezember bei Rouissat, 3. Januar Ain Taiba, 26. I. Temassinin, 15. Februar Amgid, 23. II. Ain Tahart, 2. März Timenaiin, 3. III. ebendort, 9.—11. III. Gara Djenoun, 13. III. Oued Ahetes, 14./15. III. Oued Amra, 18./19. III. Oued Agelil, 21. III. Oued Gif Aman, 6./7. April Oued Ouhad, 19./20. IV. Ain Tahart, 24. IV. Oued Tounourt, 30. IV. Unterlauf des Tig'amaiin, 1 ♀, 1. Mai Tahihaout und 9. V. ein Stück bei Temassinin.

Wie man sieht, habe ich die Schwarzköpfige Grasmücke ziemlich häufig und an den verschiedensten Orten bis weit in die Tuaregberge hinein beobachtet. Um so bemerkenswerter ist es, dafs Hartert sie unter den auf seiner Reise nach In Salah beobachteten Arten überhaupt nicht aufführt. In der allgemeinen Reiseschilderung erwähnt er sie allerdings einmal von Ain Guettara, der kleinen Quelle am Südabhang des Tademait.[1])

Meine Beobachtungen nach überwintert diese Grasmücke im allgemeinen nur an Stellen, wo offenes Wasser nicht zu weit entfernt ist. Sie scheint es im Gegensatz zu anderen Sylvien ebenso wie *Phyll. collybita* auf die Dauer nicht gut oder gerne entbehren zu können.

Im Oued Ouhad beobachtete ich sie beim Verzehren der kleinen rötlichen Früchte des Ficus teloukat. Am 20. April sang in einem kleinen Gras- und Schilfdickicht an der Quelle Tahart ein Männchen eifrig, doch ist an ein Brüten nicht zu denken, zumal da ich den Vogel stets nur allein sah.

Merkwürdigerweise haben auch Koenig und Baron Erlanger *S. melanocephala* in Algerien und Tunesien nur bis El Kantara bezw. in den küstennahen Oasen gefunden, obschon sie die Wüstengebiete noch zur Zugzeit unseres Vogels bereisten. Die östliche Form *S. mel. momus* geht im Winter bis weit nach Nubien hinein.

Sylvia atricapilla und *curucca* habe ich auf meiner Reise in der Wüste durchaus vermifst. Die Mönchsgrasmücke überwintert im Westen offenbar im allgemeinen schon an den Ufern

---

[1]) Nov. Zool. XX, 1913.

des Mittelmeeres, und die Zaungrasmücken scheinen in mehr östlicher Richtung zu ziehen, worauf ich in meiner Arbeit über den Vogelzug in der Sahara (J. f. O. 1917) näher eingegangen bin. Jede Beobachtung von *curucca* in der westlichen Sahara ist daher besonders interessant und bemerkenswert. Um so auffallender ist es, dafs Hartert im allgemeinen Bericht über seine Reise[1]) nach In Salah die Art zwar zweimal — von Ain Guettara und aus dem Oued Mya — erwähnt, sie bei der eingehenderen Besprechung der einzelnen beobachteten Vogelarten aber ganz ausläfst.

92. *Sylvia nana deserti* Loche.

Die reizende Wüstengrasmücke scheint im Winter ein wenig südlich zu streichen, denn im Dezember sahen wir auf dem Wege von Touggourt bei Ouargla gar keine. Die erste bemerkte ich am 28. Dezember südlich Hassi Medjira, also südlich des 32. Breitengrades. Ferner notierte ich mir das Vögelchen am 5. Januar südlich Ain Taiba, 7. I. Hassi Bou Chachba. Ziemlich häufig war sie am 8. und 9. südlich dieses Brunnens, wo sich die Vögel in einem ebenen Gassi umhertrieben, das ziemlich reichlich mit Farsetia linearis (?) und Zollikoferia spinosa bewachsen war. Am 14. und 15. I. begegnete ich ihr im Gassi Abu und am 19. I. im Oued Abu. Dann vermifsten wir sie lange, bis am 5. Februar in der Gegend von In Kelmet und am 10. II. im Oued Tilouin wieder einige zur Beobachtung kam. Am 11. II. sah ich sie in der Ebene des Ir-err-err, am 27. II. im Oued Ahellakan und am 28. II. und 2. III. in der Gegend der Dünen bei Timenaiin. Am 6./7. März bemerkte ich mehrere in sandiger Gegend bei der Quelle Tazzait, am 8. ein Stück im Oued Tinekart am Fufse der Gara Djenoun und am 16. eines in der Umgebung des Ahaggar-n-ideren. Dieses ist der südlichste Punkt, an welchen ich *S. nana* beobachtete, er liegt etwa unter 24° 45'. Am 12. April kamen zwei Stück im Unterlauf des Oued Aceksem etwa unter 25° 25' zur Beobachtung, und am 24. April sah ich die Art im Oued Tounourt. Die verschiedenen Fundstellen im Gebiet der Tuareg liegen zwar teilweise ziemlich weit in den Bergen drin, immer aber an Orten, wo sich die Oueds zu weiten, mehr oder weniger stark versandeten Ebenen erweitern.

Neun Bälge, die ich mitbrachte, haben Flügellängen von 5,4—5,7 mm; ♀ und ♂ scheinen sich hinsichtlich der Gröfse nicht zu unterscheiden.

93. *Sylvia cantillans cantillans* Pall.

Bei den kleinen südlichen Grasmücken macht sich in meiner Ausbeute der Mangel an reichlichem Balgmaterial am empfindlichsten bemerkbar, denn auch einem besseren Kenner, wie ich

[1]) Novitates Zoologicae XX, 1913.

es bin, dürfte es nicht möglich sein, draufsen etwa Weibchen von *cantillans* und *S. deserticola* stets zweifelsfrei anzusprechen, ohne sie zu erlegen. Gut erkennbar sind jedoch die Männchen von *cantillans* an ihrem ausgeprägten Bartstreifen und auf sie — ohne Rücksicht auf die Unterart — beziehen sich diese Daten: 24.—30. März Ideles, 1. April Ir-err-err nördlich Ideles, 2. IV. Oberes Ir-err-err, 4. IV. Oued Amra, 8. IV. Oued Ouhad, 9. IV. Unteres Oued Ouhad, 11. IV. Tar-emert-n-Akh, 12. IV. Aceksem, 14. IV. Gegend von Tin Tabarik, 16. IV. Oued Raris, 21. IV. Amgid, 23. Oued Tounourt, 24. IV. ebendort, 28. IV. Tig'amaiin, 30. IV. Unterlauf des Tig'amaiin, 1. Mai Tahihaout, 2. V. I-n-dekkak, 9. V. Sauia, 18. V. El Bioth.

Da die Männchen nach allgemeiner Erfahrung den Zug meist eröffnen, so geht aus den vorstehenden Notizen hervor, dafs *Sylvia cantillans* in der Zeit von Ende März bis Anfang Mai häufig durch die Sahara zieht. Die Winterquartiere liegen im allgemeinen nicht in den Oasen und in den Tuaregbergen, sondern vermutlich am Südrande der grofsen Wüste in Air und am Nigerbogen.

Ein altes ♂ mit 60 mm Flügellänge, erlegt am 29. März bei Ideles, hält Herr Kleinschmidt für *cantillans cantillans*, ein ♀ vom 20. April gehört hierzu oder zu *inornata*.

94. *Sylvia cantillans albistriata* Brehm.

Ein ♀ vom 15. März aus dem Oued Amra bestimmte Herr Kleinschmidt als *albistriata*; ich besafs kein geeignetes Vergleichsmaterial von diesen Grasmücken.

95. *Sylvia deserticola* Tristr.

Ich erlegte diese Grasmücke am 21. Dezember bei Rouissat, am 26. beim Brunnen Medjira und am 14. Januar im Gassi Abu.

Dieser Vogel ist einer von den wenigen, die wirklich in der Wüste überwintern, und folgende Daten, die vor dem Beginn des Zuges von *S. cantillans* Männchen fallen, dürften sich wohl meist auf *deserticola* beziehen: 13. Dezember Djama, 18. XII. südlich Hassi Mahmer, 19. XII. nördlich Ouargla, 25. XII. südlich Ouargla, 26. XII. Hassi Medjira, 28. und 29. XII. südlich davon, 2. Januar Ain Taiba, 5. I. ca. 50 km südlich Ain Taiba, 7. I. Hassi Bou Chachba, 8. und 9. I. südlich dieses Brunnens, 14. I. Gassi Abu, 19. I. Oued Abu, 26. I. Gegend von Temassinin, 7. Februar In Kelmet, 9. II. Oued Tiliouin, 10. II. Oued Enesfir, 15. II. Amgid, 23. II. Ain Tahart, 27. und 28. II. Oued Ahellakan, 1. März Gegend des Brunnens Takouazzet, 4. III. Timenaiin, 6. III. Tazzait, 9.—11. III. Gara Djenoun.

96. *Agrobates galactodes* Temm.

Bei unserem Aufenthalte in Ideles vom 26. bis 30. März hielten sich einige anscheinend durchziehende Heckensänger in

den dortigen Gärten auf. Sonst notierte ich mir noch folgende Daten: 11. April Tar-emert-n-Akh, 17. IV. Unterlauf des Oued Raris, 24./25. IV. verschiedentlich im Oued Tounourt, 28. IV. Tig'amaiin, 1. Mai Tahihaout, 9. V. Sauia. Noch am 28. Mai begegnete ich etwa zwei Tagereisen nördlich von Ain Taiba in ebener nur mit Damrahn (Traganum nudatum) bewachsener Wüste zwei Heckensängern. Das scheint mir für den Zug eines so südlichen Vogels ein sehr spätes Datum zu sein, aber es ist mir auch unwahrscheinlich, dafs die Vögel in jener Gegend gebrütet haben. In den Gärten von Ouargla fand ich am 3. Juni ein Nest, welches vier schwach bebrütete Eier enthielt. Damit ist das bisher nur vermutete Brüten von *Agrobates* für diese Oase festgestellt.

97. *Scotocerca inquieta saharae* Loche.

Ich traf diese Art am 16. Dezember südlich Bledet Ahmar und am 19. etwa 20 km nördlich von Ouargla an. Südlich von Ouargla habe ich sie durchaus vermifst.

98. *Crateropus fulvus fulvus* Desf.

Lärmdrosseln sahen wir am 17. Dezember in der Gegend von Hassi Mahmer und am 19. etwa 20 km nördlich Ouargla. Dann verschwanden sie gänzlich, und erst 600 km weiter südlich in den Tuaregbergen bei In Kelmet fand ich sie wieder. Ich traf sie ferner an folgenden Orten der Tuaregberge: Oued Ezebra, Oued Ir-err-err, Amgid, Ahellakan, Gara Djenoun, Oued Ahetes, Oued Amra, Ahaggar-n-ideren, Oued Agelil, Ideles, 1400 m hoch, Oued Ouhad, Oued Tounourt, Oued Tig'amaiin-en-tisita und zuletzt im I-n-dekkak.

Die Lärmdrosseln waren an einigen Stellen wie Amgid, Gara Djenoun, Ideles nicht selten, trieben sich in mehr oder minder zahlreichen Flügen umher und waren meist nicht besonders scheu. In Amgid z. B. kamen sie häufig ganz dicht an unser Zelt, sassen auf den Zeltleinen und pfiffen, früh morgens, wenn wir noch ruhten, dicht neben der Zeltwand. Sie nahmen kleine beim Präparieren abfallende Fleischstückchen auf und sammelten die unbrauchbaren Nachtschmetterlinge, die ich abends beim Lichtfang weggeworfen hatte.

Das Oued bei In Kelmet, in welchem sich die Lärmdrosseln aufhielten, war infolge eines im Jahre vorher gefallenen Regens leidlich grün. Das hatte die Vögel wohl veranlafst, früh mit dem Nestbau zu beginnen, denn ich sah am 7. Februar ein Pärchen, welches in einer niederen Akazie baute. Bei Amgid, wo auch ein reichlicher Baumbestand gedieh, dachten sie um Mitte Februar offenbar noch gar nicht an die Fortpflanzung, und erst am 22. April bei unserer Rückkehr fand ich dort in Acacia tortilis fertige neue aber noch nicht belegte Nester. Bei Ideles

hatten sie in den letzten Märztagen unvollständige Gelege in Nestern, welche in dichtem Palmgebüsch standen. Die Vögel trieben sich dort vielfach im Getreide, Schilf und in den Feigenbäumen umher. In einem Seitental des Oued Tounourt, wo auch ziemliche Trockenheit herrschte, begannen sie am 24. April mit dem Nestbau im Palmengebüsch. Aus diesen Beobachtungen kann man vielleicht den Schlufs ziehen, dafs durch Regen hervorgerufene günstige Vegetationsverhältnisse den Beginn der Brut beschleunigen.

Bei 5 ♂♂ aus den Tuaregbergen messe ich Flügel von 97 bis 99 mm, bei 4 ♀♀ 93, 96, 97 und 99 mm.

Die Tuareg nennen den Vogel „Atíhiti".

99. *Phylloscopus trochilus* L.

Ich sammelte je ein ♀ von dieser Art am 11. April im Oued Tar-emert-n-Akh und am 11. Mai bei Temassinin; die Flügel messen 65 mm.

Aus weiter oben angegebenen Gründen war es mir nicht möglich gröfsere Reihen der gewöhnlichen Zugvögel zu sammeln. Bei den Laubvögeln sind daher die angegebenen Daten beschränkt, da ich diese Vögel zwar häufig sah, aber ihre Artzugehörigkeit ohne sie zu erlegen meist nicht sicher feststellen konnte. So findet sich unter den von mir notierten Arten *Ph. sibilatrix* überhaupt nicht, obschon auch er die Wüste vermutlich nicht allzu selten durchzieht.

100. *Phylloscopus collybita collybita* Vieill.

Ein Vogel, den ich am 27. Januar bei Temassinin erlegte, hat einen Flügel von 58 mm. Der Weidenlaubvogel überwintert nicht selten schon nördlich der Sahara z. B. in Biskra. In der Wüste findet man ihn während des Winters meist dort, wo ständiges Wasser in der Nähe ist. So sah ich ihn z. B. am 2. Januar bei Ain Taiba, am 27. I. bei Temassinin, 30. I. Sâuia, 15. Februar im Oleander bei Amgid, 23. II. Ain Tahart, 3. März Timenaiin. Die fernerhin beobachteten *Phylloscopi* waren dann wohl schon auf dem Zuge. So sah ich z. B. am Morgen des 17. März in der Nähe unseres Lagers am Ahaggar-n-ideren eine Anzahl vermutlich dieser Art angehörender Laubvögel in niederem Krautwuchs. Sie waren offenbar erst in der Nacht angelangt, denn am Tage zuvor sah ich keinen in weitem Umkreise.

Im Winterquartier ist der Weidenlaubvogel sehr vertraut und hält sich viel in der Nähe menschlicher Wohnungen auf, um die dort massenhaft vorkommenden Fliegen zu fangen. In einem Gehöft in Biskra trieb er sich in Hof und Schuppen umher, machte sich unter der Toreinfahrt zu schaffen, besuchte die Maultiere im Stall und löschte seinen Durst aus einer mit Wasser gefüllten Weinflasche. Auch in Temassinin war ständig einer am

Fort und an Babas Wohnung zu beobachten, obschon nirgends in der weiteren Umgebung eine Spur von Pflanzenwuchs vorhanden war. Im Wohnzimmer von Baba fing er Fliegen und hatte sich dabei gelegentlich auch schon auf den Kopf des Hauseigentümers gesetzt.

101. *Phylloscopus bonelli bonelli* Vieill.

Dieser Laubvogel zieht anscheinend recht häufig durch die Sahara. Ich sammelte drei ♂♂ und zwar am 11. April im Oued Tar-emert-n-Akh, am 13. bei Aceksem und am 29. IV. im Oued Tig'amaiin-en-tisita. Die Flügel messen 62, 63 und 64 mm.

102. *Hippolais icterina* Vieill.

Ich erlegte diese Art am 29. April im Oued Tig'amaiin-en-tisita, ♂, Flügel 78 mm. Aufserdem sah ich noch aus nächster Nähe Gartenlaubvögel am 5. Mai in der einsamen Palme an der Quelle Ta-n-elak, am 6. Mai nördlich Ta-n-elak, am 9. V. an der Sauia und am 28. V. nördlich Ain Taiba. Es kann darunter aber auch *H. polyglotta* gewesen sein, welche Art Hartert ebenfalls in der inneren Wüste erbeutete.

103. *Hippolais pallida opaca* Cab.

Diesen Spötter erlegte ich am 14. April bei Aceksem und am 12. Mai bei Temassinin. Die Flügel der beiden ♂♂ messen 70 bezw. 72 mm.

104. *Hippolais pallida reiseri* Hilg.

Ich erlegte je ein Männchen des Oasenspötters, wie man diese Form nennen könnte, am 9. Mai an der Sauia bei Temassinin und am 4. Juni in Ouargla. Dieser Vogel hatte stark entwickelte Hoden und schien Junge zu füttern. Flügelmafse: je 66 mm. Es wäre nicht unmöglich, dafs einzelne Paare von *reiseri* noch in den Oasen der innersten Wüste z. B. Temassinin brüten, doch liegen keine Beweise dafür vor.

105. *Aerocephalus arundinaceus* L.

Rohrdrosseln sah bezw. erlegte ich: Mehrfach am 2. und 3. Mai im I-n-dekkak, am 9. Mai Sauia, 11. V. Temassinin und 2. Juni Ouargla. Auch bei der letzten Beobachtung handelte es sich offenbar um einen verspäteten Wandervogel, an ein Brüten in Ouargla ist nicht zu denken.

106. *Acrocephalus streperus* Vieill.

Einen Teichrohrsänger beobachtete ich am 11. Mai in den Gärten von Temassinin und erlegte einen am 25. Mai am Teich von Ain Taiba.

Der Sumpfrohrsänger (*Acroc. palustris*) scheint sowohl im Westen wie im Osten von Nordafrika nur sehr spärlich beobachtet worden zu sein. Er gehört vermutlich zu jenen Zugvögeln, die Europa auf südöstlichem Wege verlassen bezw. im Frühjahr auch wieder erreichen.

107. *Acrocephalus schoenobaenus* L.

Graf Zedlitz ist gewifs im Irrtum, wenn er (Nov. Zool. XX, S. 176) an ein Brüten dieses Rohrsängers in den Oasen der Wüste denkt. Wie ich schon in meiner Arbeit über den Vogelzug in der Sahara ausführte, handelt es sich bei den spät im Mai geschossenen Vögeln zweifellos um ganz regelrechte Wanderer aus weit nördlich liegenden Brutrevieren.

Ich beobachtete die Art: 24. bis 30. März bei Ideles, wo ich ein ungemein fettes Stück erlegte, 6./7. April Oued Ouhad, 22. IV. Amgid, 25. IV. Oued Tounourt, 9. Mai Sauia, 10./12. V. Temassinin, vereinzelt, 14. V. Sauia, vereinzelt, 25. V. Ain Taiba mehrere, 2. Juni in den Gärten von Ouargla mehrere, am 3. ebenfalls mehrere, am 4. nur noch ein Stück.

108. *Monticola saxatilis* L.

Beobachtet Ende März bei Ideles, am 6. April zwischen Oued Amra und Oued Ouhad, am 7. IV. zwei Stück im Oued Ouhad. Ein bei Ideles erlegtes ♂ hat eine Flügellänge von 122 mm. Bei den wenigen beobachteten Steinröteln handelte es sich offenbar um Zugvögel.

109. *Monticola solitaria* L.

Vereinzelte Blaumerlen sah ich am 18. Februar bei Amgid, 18./19. III. Oued Agelil, Ende März bei Ideles und am 8. April im unteren Oued Ouhad. Die Vögel waren meist sehr scheu, nur ganz früh morgens, wenn es noch recht kalt war, schienen sie viel von ihrer Lebendigkeit eingebüfst zu haben. Ein bei Ideles erlegtes ♂ mifst im Flügel 128 mm. Irgend einen sicheren Anhalt für das Brüten dieser Art in den Tuaregbergen habe ich nicht gewonnen, ganz unmöglich wäre es jedoch nicht, dafs ein vereinzeltes Paar dort einmal zur Brut schreitet.

110. *Saxicola oenanthe* L.

Steinschmätzer durchziehen häufig die Sahara und finden anscheinend nicht ganz selten ihren Tod in der ungastlichen Wüste. In meinem Tagebuch finde ich die Art an folgenden Tagen erwähnt: 3. März Timenaiin, 5. III. Gegend von Talachimt, 13. III. Oued Ahetes, 18./19. III. Oued Agelil, 21. III. Oued Gif Aman, in der letzten Märzwoche bei Ideles viele, 2. April Ir-errerr nördlich Ideles, am 6./7. IV. verschiedentlich im Oued Ouhad, wo ich ein ganz ermattetes Stück mit der Hand fing, 8. und 9. IV.

unteres Oued Ouhad, 11. IV. Tar-emert-n-Akh, am 12. IV. auf dem Wege nach Aceksem in pflanzenlosem Reg, 13. IV. Aceksem, 14. IV. Gegend von Tin Tabarik, 16. IV. Oued Raris, 17./18. IV. Unteres Oued Raris, 22. IV. Amgid, 23. und 24. IV. Tounourt, 25. IV. Oued Tounourt meist ♀♀, 28./29 IV. im Oued Tig'amaiin ziemlich matte ♀♀, 6. Mai nördlich Ta-n-elak, 9. V. Sauia, 10./11. V. Temassinin, 14. V. Sauia, 16. V. etwa zwei Tagereisen nordwestlich Temassinin, 3. Juni in Ouargla vereinzelt, 4. Juni noch ein Stück.

Die Hauptzugzeit scheint demnach in der Sahara in die Zeit vom 20. März bis Ende April zu fallen. Da ich nur einen einzigen dieser Steinschmätzer präparieren liefs, kann ich leider keine Angaben über eventuelles Vorkommen von *leucorhoa* machen.

111. *Saxicola deserti homochroa* Tristr.

Dieser Steinschmätzer brütet wohl kaum erheblich über Ouargla nach Süden hinaus. Im Winter fand ich ihn südlich nur bis zur Gegend von Hassi Medjira, und im Sommer begegnete er uns zuerst wieder etwa 25 km n ö r d l i c h von Ouargla.

112. *Saxicola hispanica* L.

Angaben über die Unterart kann ich nicht machen, da ich kein Stück sammelte. Beobachtet wurde die Art nicht selten und zwar in der letzten Märzwoche bei Ideles, 6./7. April Oued Ouhad, 9. IV. Unteres Oued Ouhad, 10./11. IV. Tar-emert-n-Akh, 16. IV. Oued Raris, 23. IV. Oued Tounourt, 24. IV. ebendort, 28./29. IV. Tig'amaiin, ziemlich matt, 6. Mai Ta-n-elak ein ♂, 9. V. Sauia, 10.—12. Mai Temassinin, 19. V., am morgen zieht offenbar noch ein einzelnes ♂ nordwärts bei Nordwind, 25. V. Ain Taiba, am 3. Juni in Ouargla noch ein Stück.

Hartert (Nov. Zool. XX, 5 [73]) glaubt, dafs dieser Steinschmätzer gröfstenteils in den O a s e n der Sahara überwintere, da er nicht südlicher als Senegambien und dort nur selten gefunden sei. Nach meinen Erfahrungen überwintert er in den Oasen n i c h t, und ich vermute, dafs seine Winterquartiere vornehmlich am Rande der südlichen Vorwüste am Nigerbogen, in Air und in der Gegend des Tschadsees liegen.

113. *Saxicola moesta* Licht.

Diesen Steinschmätzer fanden wir nur einmal in einem singenden Männchen am 18. Dezember südlich Hassi Mahmer. Dies ist einer der südlichsten Punkte, an welchen er in Algerien beobachtet wurde.

114. *Saxicola lugens halophila* Tristr.

Brütend fand i c h *S. lugens* nicht südlich Ouargla, doch scheinen im Winter namentlich Weibchen und Junge ziemlich weit

südwärts zu streichen. Südlich Ouargla sah ich die Art: Am 2. Januar bei Ain Taiba ♀, 14. I. Gassi Abu, 17. I. Oued Abu, 26. I. Temassinin ♂ ad., in den Tuaregbergen junge Vögel oder ♀♀ am 9. Februar im Oued Ezebra, 11. II. Ir-err-err, 14. II. Amgid, vereinzelt, 26. II. Ahellakan, 7. März südlich Tazzait.

115. *Saxicola leucopyga aegra* Hart.

Bei Hassi Mahmer sah ich die erste *S. leucopyga*, und dann vermifsten wir sie bis Ideles hinauf eigentlich in keiner für sie geeigneten Gegend, sodafs ich mir die Aufzählung der etwa vierzig verschiedenen Orte, wo ich sie mir notierte, ersparen kann. In den Dünen und in flachem sandigen Gelände fehlt die Art naturgemäfs manchmal längere Zeit, und die an solchen Stellen gesehenen Stücke waren meist schwarzköpfige, also junge, die noch keinen festen Brutbezirk bezogen hatten — eine Beobachtung, die auch schon Baron Erlanger in Tunesien machte.

Bei In Kelmet war dieser Steinschmätzer sehr häufig, und namentlich morgens früh erscholl in den Tälern überall der hübsche Gesang, der von einem Felsblock, nicht selten aber auch von der Spitze einer Akazie aus vorgetragen wurde. Die Strophen der einzelnen Männchen fand ich sehr verschieden. Einige singen sehr gut, andere sind minder begabt, und bisweilen erinnerte mich der Gesang an das Lied unserer Schwarzdrossel, doch war er natürlich viel leiser. Sehr gerne wählen sich die Männchen, wie schon erwähnt, die Spitze einer Akazie oder sonst eines Baumes, z. B. Tamarix articulata, aus, um dort zu singen, aber auch sonst sah ich die Vögel vielfach im Baumwuchs, wo sie sich dann mit Vorliebe auf die unteren freien Äste setzen, um sich dort vor der Strahlen der allzu heifsen Sonne zu schützen.

Nur einmal sah ich einen Vogel eine Art Balzflug ausüben: Er stieg von einem Baume aus sehr hoch in die Luft, flog dort im Kreise umher und schofs dann in reifsendem Fluge wieder abwärts.

Scheu sind sie im allgemeinen gar nicht und wo viele sind, ist es leicht, beliebig viele zu sammeln, aber manchmal, wenn sie sich verfolgt sehen, werden sie so mifstrauisch, dafs es sehr schwierig ist, ein bestimmtes Stück zu erlegen. Einmal lockte ich einen Vogel von der Höhe einer Talwand durch in die Luft geworfene Steinchen, die er für Insekten hielt, bis zu mir herab und erlegte ihn.

Die Nahrung besteht meist aus Insekten, doch beobachtete ich einmal im Oued Ahetes einen Vogel, der in einem Tahunok-Strauch (Rhus oxyacantha) umherkroch und sich an den schwarzroten Beeren gütlich tat. Am Wasser erinnere ich mich nicht Trauerschmätzer beobachtet zu haben, auch nicht wenn solches in der Nähe war; nötig haben sie es jedenfalls nicht.

Am 13. Februar begannen einzelne Rennschmätzer mit dem Nestbau. An der Gara Djenoun bauten sie am 10. März. Bei dem 1400 m hoch gelegenen Ideles waren gegen Ende März noch die meisten Paare mit dem Zusammentragen von Nistmaterial beschäftigt. Nur ein Paar fütterte dem Ausfliegen nahe Junge, und ein Nest fand ich mit drei etwa halb bebrüteten Eiern. Die Nester standen in Felsspalten oder unter dicken Steinblöcken, eines in der Mauer einer alten Lehmhütte. Hier befanden sich unter den herbeigeschafften kleinen Steinen auch allerhand Knochenstückchen. Bei Amgid fütterte ein Paar am 21. April Junge in einem vollkommen unerreichbaren Nest, und in der Gegend des Brunnens Medjira begegnete mir am 30. Mai ein alter Vogel mit zwei vollkommen erwachsenen Jungen. Ich vermute, dafs ein ganz in der Nähe aus einer Felsspalte von einem offenbar neu errichteten aber noch leeren Nest wegfliegender Vogel der zu dem anderen alten Vogel gehörende Gatte war.

Über die Eier des leichtbebrüteten Geleges von Ideles, welches ich meinem hochverehrten Freunde Herrn Geheimrat Koenig schenkte, schreibt mir dieser folgendes:

„a) $\frac{2{,}2 \times 1{,}6 \text{ cm}}{0{,}14 \text{ gr}}$ b) $\frac{2{,}2 \times 1{,}7 \text{ cm}}{0{,}14 \text{ gr}}$

c) $\frac{2{,}2 \times 1{,}7 \text{ cm}}{0{,}13 \text{ gr.}}$

Die Eischale ist glatt mit unregelmäfsigen Grübchen und vereinzelten nadelstichartigen Poren versehen. Die Grundfarbe ist klar milchweifs mit hellrostroten Punkten bestreut, die sich am stumpfen Pole kranzartig anlagern."

Unter den von mir gesammelten Vögeln befinden sich 7 ♂♂ ad. mit Flügellängen von 102—106 mm, 4 ♂♂ juv., schwarzköpfig, mit 103—105 mm, 3 ♀♀ ad. mit 98—100 und drei ♀♀ iuv. mit 94—98 mm. Die von mir gemessenen Vögel stimmen also durchaus mit den von Hartert für die westliche Form *aegra* gegebenen Mafsen überein.

Ganz junge, im Frühjahr meiner Reise ausgekommene Vögel, habe ich nicht gesammelt.

Bei meinen sechs schwarzköpfigen Vögeln ist es klar ersichtlich, dafs dies junge Vögel im ersten Jahre sind, welche nur das Kleingefieder in tiefes Schwarz vermausert haben, während die Schwingen und Handdecken noch den schwarzbraunen Ton der Jugend zeigen und helle Spitzenränder tragen. Diese Vögel haben auch alle mehr oder weniger reichliche dunkle Flecke und Wische auf den weifsen Schwanzfedern, während die sämtlichen sieben alten weifsköpfigen ♂♂ mehr oder weniger ganz weifse Schwanzfedern haben — mit Ausnahme natürlich des mittelsten Paares.

Meinem Materiale nach mufs ich annehmen, dafs in der südlichen Sahara *Sax. leucopyga aegra* nur einmal nach dem

ersten Jugendkleid eine schwarze Kopfplatte erhält und diese alsdann bei der nächsten, also zweiten, Mauser in weifs ändert. In anderen Gegenden scheint dies, nach einigen von mir im Museum Koenig gesehenen Bälgen zu urteilen, nicht immer der Fall zu sein, doch kann ich keine genaueren Angaben machen. In den Tuaregbergen sah ich durchweg weifsköpfige Brutpaare, nur einmal an der Gara Djenoun beobachtete ich ein Pärchen beim Nestbau, von denen das eine weifs- das andere schwarzköpfig war.

Es ist bemerkenswert, dafs unter zehn von mir gesammelten alten Vögeln acht Stück mehr oder weniger zahlreiche weifse Federn im Flügel zeigen. Namentlich die Handdecken neigen zum Weifswerden, doch finden sich auch weifse Schwung- und Armdeckfedern. Die weifsfedrigen Vögel wurden meist schon im Leben von mir erkannt und eigens erlegt. Immerhin tritt diese Variation so häufig auf, dafs man ihre Beachtung schenken mufs. Ich halte sie nicht für Albinismus im eigentlichen Sinn, zumal ich sie bei jungen Vögeln nicht gefunden habe, vielmehr glaube ich, dafs es eine Weiterentwicklung des zum Herausbilden weifser Zeichnungen neigenden alten Vogels bedeutet. Ähnliche Färbungserscheinungen sehen wir bei anderen schwarzweifsen Schmätzern, z. B. in Südafrika, und namentlich bei Myrmecocichla nigra, bei der die verschiedenen Variationen auch benannt wurden. Ich denke später noch einmal ausführlicher auf diese Erscheinung bei *S. leucopyga* zurückzukommen.

116. *Pratincola rubetra* L.

Da ich keine Wiesenschmätzer sammelte, kann ich nicht sagen, inwieweit die beobachteten Vögel der Unterart *spatzi* angehörten. Folgende Zugdaten finde ich in meinem Tagebuch: Ein Stück am 26. Januar in den Gärten von Temassinin. Dies war offenbar ein zurückgebliebener Vogel, denn der Zug begann ziemlich spät. Ich sah die ersten Wiesenschmätzer am 6. April im Oued Ouhad, sie waren anscheinend am folgenden Tage weitergezogen. Ferner: 9. IV. Unteres Oued Ouhad, 10. IV. Tar-emert-n-Akh, 12./13. IV. Aceksem, 14. IV. Tin Tabarik, 16. IV. Raris, 25. IV. Oued Tounourt, 26. IV. ebendort an verschiedenen Stellen, 28. IV. Oued Tig'amaiin, 1. Mai Tahihaout, 2. V. I-n-dekkak, 5. V. Ta-n-elak, 7. V., 9. V. Sauia, 10.—12. V. Temassinin, 26. V. nördlich Ain Taiba ein mattes Stück, 3. Juni Ouargla ♀, am 7. Juni noch ein Stück bei Hassi Mahmer.

117. *Pratincola rubicola* L.

Offenbar nur ganz spärliche Teile der Zugwelle von *P. rubicola* gelangen bis in die Sahara. Ich sah ein Stück am 14. Dezember in Touggourt und erlegte ein ♀ am 2. Januar bei Ain Taiba.

118. *Erithacus phoenicurus* L.

Gartenrötel wurden zuerst in der letzten Märzwoche bei Ideles gesehen; ferner 2. April im Ir-err-err, 6. IV. Oued Ouhad, 16. IV. Raris, 17. IV. Unterlauf des Raris, 21. IV. Amgid, 6. Mai nördlich Ta-n-elak, 10.—12. V. Temassinin, 12. V. El Bioth, 24. V. südlich Ain Taiba ein ♂, 25. V. Ain Taiba ein ♀, 26. V. nördlich Ain Taiba ein mattes Stück.

119. *Erithacus moussieri* Olphe-Gaill.

Während unserer ganzen Reise sah ich den Diademrotschwanz nur in einzelnen Stücken in den Gärten von Rouissat südlich Ouargla. Bis in die Tuaregberge scheint er im Winter im allgemeinen nicht zu streichen.

120. *Erithacus svecicus gaetkei* Klschm.

Am 10. Mai erlegte ich ein Weibchen des Rotsternigen Blaukehlchens in den Gärten von Temassinin etwa unter 28° n. Br. Herr Kleinschmidt bestätigte mir meine Bestimmung des Stückes als „*gaetkei*". Der Flügel mifst 76 mm.

121. *Erithacus svecicus* (*cyaneculus* Wolf?).

Bei dem 1400 m hoch liegenden Ideles, wenig nördlich des Wendekreises sah ich in der letzten Märzwoche wiederholt an einer sumpfigen Stelle aus nächster Nähe ein schönes weifssterniges Blaukehlchen. Als ich es nach mehrtägiger Beobachtung schliefslich erlegen wollte, weil gerade der Präparator Zeit hatte, war es nicht mehr aufzufinden.

122. *Erithacus luscinia* L.

In der letzten Märzwoche beobachtete ich mehrfach Nachtigallen bei Ideles. Ferner sah ich zwei Stück am 23. April bei Amgid, und dann vermerkte ich sie mir am 24./25. IV. im Oued Tounourt.

Struthio camelus L.

Der Straufs — in der Tuaregsprache anhil, fem. tanhilt — findet sich heute weder in den nördlichen Teilen der algerischen Wüste noch in den Tuaregbergen. Wie ich im allgemeinen Reisebericht schon bemerkte, erzählte uns jedoch unser Karawanenführer Ali ben Moussa, ein Mann von vielleicht vierzig Jahren, dafs er vor längeren Jahren, es dürfte gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts gewesen sein, noch einige frische Fährten von *Struthio* bei Amgid fand.

Die weite und pflanzenreiche Ebene des Ir-err-err bei Amgid bot den Tieren ausreichende Nahrung, und das Wasser der am Fufse der Berge liegenden Quelle Ti-n-eselmaken war ihnen leicht erreichbar. In gröfserer Anzahl dürften sie in jenem Gebiet aber

kaum gelebt haben, denn ich entsinne mich nicht, dort häufiger oder überhaupt die Schalen ihrer grofsen Eier gefunden zu haben, die man im nördlichen Teile der Wüste nicht so gar selten auflesen kann.

Das ungemein trostlose Gebiet zwischen dem 27. und 29. Breitengrade etwa dürfte auch in früheren Zeiten nur in besonders günstigen, regen- und daher auch pflanzenreichen Jahren vom Straufs bewohnt gewesen sein. So fand ich im südlichen Teil des grofsen Sanddünengebiets auf kleiner Stelle eine Menge grofser Eischalen zusammenliegen, welche nur den Schlufs zuliefsen, dafs sich dort einmal ein Nest befunden hatte. Dafs reisende Araber dort eine so reichliche Mahlzeit gehalten hätten, erschien dem Befunde nach ganz unwahrscheinlich.

Duveyrier[1]) berichtet uns, dafs zu seiner Zeit der Straufs im Gebiete der Tuareg selten gewesen sei und nicht gejagt wurde, weil die Federn in jenem steinigen Gelände nicht schön ausgebildet und daher wertlos gewesen seien.

Unsere Vermutung, dafs auch in früheren Jahren eine Verbindung der Straufse des Tuareggebiets mit jenen des Nordens kaum bestand — wie jetzt noch z. B. bei *Crateropus fulvus* — wird durch die Angaben von H. Bissuel bestätigt, welcher seinerzeit die im Jahre 1887 beim Hassi Inifel gefangenen Tuareg verhörte.[2])

Jene Touareg stammten aus dem wasserarmen, im Westen des Ahaggarmassivs gelegenen Bergland von Ahnet. Sie sagten, der Straufs sei in ihrem Gebiete nicht ganz selten, gehe nordwärts wohl bis über das Oued Adrem hinaus, — anscheinend das unter etwa 25° n. Br. gelegene Oued Ag'am der neueren Karten —, komme aber nicht mehr bis in die Gegend von Akabli vor, welches im Südwesten von In Salah etwa unter 26° 30′ liegt. Dies sei, sagten sie, seit undenklichen Zeiten so gewesen, und eine Veränderung in der Anzahl der Vögel oder in ihren Wohngebieten sei nicht eingetreten, obschon sie den Straufs jagten.

Die Ausrottung des schönen Tieres blieb dem Feuergewehr und der rücksichtslosen Verfolgung der das Land besetzenden Europäer, also den Franzosen vorbehalten. Einen besonderen Vorwurf kann man ihnen daraus kaum machen, denn in den Jahren, als sich das Schicksal des algerischen Straufses erfüllte, hörte man noch wenig von Tier- und Vogelschutz.

In welcher Menge der Straufs noch in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts in der nördlichen algerischen Wüste vorkam und mit welcher Rücksichtslosigkeit er verfolgt wurde, darüber belehren uns die im übrigen hübsch und sympathisch

---

[1]) H. Duveyrier, Les Touareg du Nord, 1864.

[2]) H. Bissuel, Les Touareg de l'ouest, 1888.

geschriebenen jagdlichen Erinnerungen des Generals Margueritte.[1]) Der General jagte den Straufs vornehmlich in dem Gebiet der Daias (pflanzenreiche flache Senkungen) zwischen Laghouat und dem Gebiet der Beni Mzab. Genaue Angaben finden sich nur über die in den Hochsommer fallende Jagdzeit des Jahres 1855. Damals wurden von den Jägern an acht Jagdtagen 72 Straufse erlegt, unter denen sich nur 30 männliche Vögel befanden.

Herr Spatz sammelte auf seinen Reisen in der algerischen Wüste sehr viele Reste von Straufseneiern, die sich gröfstenteils im Besitze des Museums Koenig befinden, jedoch noch nicht genauer untersucht sind. Vermutlich sind darunter auch Schalenreste des ausgestorbenen Riesenvogels *Psammornis rothschildi* Andr.

Ich weifs nicht, auf welche Gründe hin Lord Rothschild diesen *Psammornis* mit *Eremopezus eozänus* unter den Heterornithes des Eozäns aufzählt.[2]) Da die Eischalen auf der Oberfläche des Bodens gefunden wurden, ist kein Anhalt für die Bestimmung des geologischen Alters gegeben, worauf ja auch Andrews[3]) hinweist. Es ist übrigens unwahrscheinlich, dafs jene Funde eozänen Alters sind, denn soviel ich sehen kann, nehmen die Geologen eine eozäne Meeresbedeckung jener für *Psammornis* in Betracht kommenden Gebiete an. Aufserdem sind die eozänen Schichten von bedeutenden Ablagerungen miozänen Alters überlagert, und die *Psammornis*-Reste könnten somit eher noch aus diesen Ablagerungen kontinentaler Herkunft stammen. Ein Beweis liegt aber dafür nicht vor, und Harterts neue Funde[4]) machen es sogar nicht unwahrscheinlich, dafs *Psammornis* in noch viel jüngerer Zeit in der Sahara lebte.

Schlufsbemerkungen.

Da Hartert im Jahre 1912 auf ähnlichem Wege, wie Herr Spatz und ich in die innere Wüste vordrang — wenn auch weniger weit — so mögen hier einige Vergleiche gezogen werden zwischen den von ihm und von mir festgestellten Vogelarten.

Hinsichtlich der Brutvögel rührt der ziemlich erhebliche Unterschied unserer Listen daher, dafs Hartert[4]) seine Karawanenreise mehr im Norden, bei Biskra begann, während ich erheblich weiter südlich vordrang. Auch berührte Hartert

---

[1]) A. Margueritte, Chasses de l'Algérie, 3. Aufl., Paris 1884. Angaben über den Straufs finden sich auch bei Daumas, Les cheveaux du Sahara, ein Buch, welches ich früher besafs, das mir aber abhanden gekommen ist und das ich mir noch nicht wieder beschaffen konnte.

[2]) Present distr. of the so called Ratitae, Verh. V. Intern. Ornith. Kongr.

[3]) Verh. V. Int. Ornith. Kongr., S. 170.

[4]) Nov. Zool. XX, 1913.

auf dem Rückwege das vogelreichere Mzabgebiet, während der von uns auf Hin- und Rückmarsch benutzte kürzeste Weg zwischen Tuggourt und Ouargla in ornithologischer Hinsicht ziemlich wenig bietet. So wurden von mir *Rhamphocorys*, *Am. des. algeriensis*, *Gal. cristata macrorhyncha*, *Eremoph. alp. bilopha*, *Sylvia conspicillata*, *Col. l. livia* und *Pter. alchata* nicht gefunden, weil sie in den von mir durchrittenen Gegenden wahrscheinlich ga nicht vorkamen. Ebenso konnte Hartert *Cot. rup. spatzi*, *Col. livia targia*, *Turtur t. hoggara*, *Pter. licht. targius* und *Falco per. pelegrinoides* nicht auffinden, weil sie an seinem Reisewege höchst wahrscheinlich nicht heimateten.

Die beobachteten Zugvögel sind in Harterts und in meinem Verzeichnisse im Grofsen und Ganzen dieselben. Die Abweichungen haben offenbar verschiedene Ursachen. Zunächst sammelte Hartert mehr Vögel der gewöhnlichen Arten und konnte daher einige Spezies und Subspezies feststellen, die mir zwar gewifs auch begegneten, sich aber ohne Belegstücke nicht sicher feststellen liefsen. Dahin gehören z. B *Calandrella brach. longipennis*, *Mot. flava cinereocapilla*, *Phyl. sibilatrix*, *Hippolais polyglotta*, *Sax. hispanica xanthomelaena* und *Hir. urbica meridionalis*.

Andere Zugvögel wiederum kommen in der Wüste so selten vor oder entziehen sich durch ihre Lebensweise dem Auge des Reisenden so gut, dafs eine Begegnung mit ihnen mehr zufällig ist und nicht jeder Ornithologe darauf rechnen kann, sie sicher dort anzutreffen. So fand Hartert folgende Arten, welche mir entgingen: *Lanius collurio*[1]), *Emb. hortulana*, *Sylvia curucca*[1]), *Caprim. rufic. desertorum* und *Asio flammeus*, während ich eine Reihe von Vögeln beobachtete, die bei Hartert fehlen, die er aber vermutlich ebenso leicht festgestellt haben würde, wenn sie ihm begegnet wären: *Cuculus*, *Anthus cervinus*, *Mot. flava melanocephala*, *Acroc. arundinaceus*, *Mont. solitaria*, *Erith. cyanec. gaetkei*, *Pernis apivorus* und *Aquila pennata*. Wasser- und Sumpfvögel sind hierbei nicht berücksichtigt, da ihre Auffindung wesentlich davon abhängt, ob der betreffende Reisende gröfsere Wasseransammlungen berührt und umforscht hat oder nicht.

Auffallend in der Verschiedenheit unserer Beobachtungslisten ist eigentlich nur eines: Das Fehlen von *Sylvia melanocephala* bei Hartert, über welche Art nur eine anscheinend nicht ganz sichere Beobachtung im allgemeinen Reisebericht angeführt wird, während ich diese Grasmücke gar nicht so selten, nämlich an sechzehn verschiedenen Örtlichkeiten in der inneren Sahara beobachtete. Ob dieser Unterschied in der jahrweisen Schwankung der in die Wüste vordringenden Zahl der Schwarzköpfigen Grasmücken begründet ist, oder ob die von mir besuchten Gegenden

---

[1]) Vielleicht zweifelhaft!

von diesen Vögeln besonders bevorzugt werden, darüber läfst sich jetzt noch nichts Bestimmtes sagen.

Einiges Interesse hat auch ein Vergleich derjenigen Daten, an welchen Hartert 1912 und ich 1914 gewisse Zugvögel zuerst bemerkten. Ich wähle nur jene Arten aus, welche die Sahara in recht erheblicher Anzahl kreuzen und die im allgemeinen auch leicht ins Auge fallen. Nur bei diesen kann man erwarten, dafs sie, wenn auch nicht gleich bei ihrem Eintreffen unter einer bestimmten Breite, so doch in den ersten Tagen ihres Durchzuges einem aufmerksamen Beobachter in der Wüste zur Beobachtung kommen.

Wo bei den folgenden Erstbeobachtungen zwei Daten angegeben sind, konnte ich aus Harterts Veröffentlichungen oder aus meinem Tagebuche leider nicht feststellen, an welchem Tage des angegebenen Zeitraumes die Beobachtung erfolgte.

Beobachtete Art	Hartert 1912	Geyr 1914
Turtur turtur	16/23. IV.	26. IV.
Upupa epops	24./30. III.	18./19. III.
Hir. rustica	9. III.	5. III.
Riparia riparia	26./28. III.	31. III.
Delichon urbica	24./30. III.	26. III.
Muscicapa grisola	5. V.	19. IV.
Lanius senator	27. III.	22. III.
Anth. campestris	7. III.	15. III.
Mot. flava flava bezw. *cinereocapilla*	22. III.	24./26. III.
Calandrella brachydactyla	7. III.	27. II.
Sylvia borin	13. V.	3. V.
Sylvia cantillans	10. III.	15. III.
Saxicola oenanthe	8./13. III.	3. III.
Sax. hispanica	26. III.	24./28. III.
Prat. rubetra	12. IV.	6. IV.
Erith. phoenicurus	20. III.	24./28. III.

Mir scheint, die vorstehenden Daten stimmen im allgemeinen ganz leidlich überein — besonders, wenn man berücksichtigt, dafs die Beobachtungen in verschiedenen Jahren gemacht wurden, und dafs durch die Wetterlage auch in der Wüste leicht eine Beschleunigung oder Verzögerung des Zuges um mehrere Tage eintreten kann. Zu beachten ist, dafs ich einige Breitengrade weiter südlich beobachtete wie Hartert. Ich messe diesem Umstande in der Wüste aber keine so grofse Bedeutung bei, denn wenn das Wetter günstig ist, wird der Zugvogel eine solche

Strecke gewifs in recht kurzer Zeit, vermutlich in einer Nacht zurücklegen.

In einer besonderen Arbeit über den Vogelzug in der Sahara[1]) empfahl ich als günstigen Punkt für eine ständige Zugbeobachtung die kleine Oase von Temassinin (Fort Flatters, nicht Temacin!). Günstiger noch dürfte nach dem, was Hartert berichtet, El Golea sein. Dort befindet sich nämlich ein ziemlich grofser schilfumwachsener Teich, auf dem zeitweise zahlreiche Wasservögel rasten. Ein solch gröfseres Wasser fehlt in Temassinin, wo nur kleine Tümpel in den Gärten liegen, an welchen wasserliebende Vögel sich selten niederlassen. Ungünstiger ist an El Golea die weite Ausdehnung der Gärten, welche die eingetroffenen Wanderer nicht so leicht finden läfst, während beim Fort Flatters bezw. an der Sauia[2]) nur wenige Palmen und kleine Fruchtfelder die müden Gäste in ödester Öde erwarten. Aber wann wird einmal ein ständiger Beobachter sich in jenen Gegenden niederlassen?!!

In der oben erwähnten kleinen Arbeit über den Vogelzug sprach ich auch die Vermutung aus, dafs einige Vogelarten den unwirtlichsten Teil der grofsen Wüste in ununterbrochenem Fluge durcheilten, bemerkte aber, dafs die Möglichkeit einer solchen Leistung noch erwiesen werden müfste. Wie ich nun einer kleinen aber recht lehrreichen Schrift[3]) über den Vogelzug in Nordamerika entnehme, wählt der gröfste Teil der nordamerikanischen Zugvögel einen Weg, welcher den Golf von Mexiko überquert und welcher sie zwingt, eine Entfernung von etwa 800 bis 1300 klm über das Meer hin zurückzulegen. Auch die fast unglaubliche Flugleistung des *Charadrius dominicus*, welche schon Gätke in seiner Vogelwarte erwähnt, finde ich in jener Arbeit bestätigt. Der gröfste Teil jener Regenpfeifer legt einen Weg von mindestens 3000 klm ohne Rast zurück. Nach alle dem liegt ein ununterbrochener Flug von 1500 bis 2000 klm über die Sahara hin für manche Vogelarten sehr wohl im Bereiche des Möglichen.

Mit der ornithogeographischen Stellung der zentralsaharischen Vogelfauna habe ich mich an anderer Stelle[4]) befafst und dabei festgestellt, dafs von 23 Arten, welche wir als Brutvögel — zum Teil allerdings mit Zweifel — annahmen, eine Art = 4,35 % als kosmopolitisch, acht Arten = 34,78 % als paläarktisch und vierzehn Arten = 60,87 % als äthiopisch bezw. paläotropisch betrachtet werden konnten. Lassen wir die kosmopolitische Art ganz aufser Betracht, so entfallen rund 36 % auf den paläarktischen und rund 64 % auf den äthiopisch-paläotropischen Anteil.

---

[1]) Journal f. Ornith. 1917, S. 48.

[2]) ebendort, S. 256.

[3]) W. W. Cooke, Bird Migration, Washington 1915.

[4]) Journ. f. Ornithologie 1917, Reichenowfestschrift.

Zum Schlusse wollen wir noch einen kurzen Blick auf die Brutverhältnisse der Vögel unseres an der Grenze der Tropen gelegenen Wüstengebirges werfen.

Meine Leser werden schon bemerkt haben, dafs ich sehr wenig Nester und Gelege gefunden habe. Dies liegt namentlich daran, dafs der Vogelbestand der durchreisten Landschaften meist ein ungemein spärlicher war. Immerhin hätte ich wohl ein wenig mehr eingesammelt, wenn die meisten Vögel nicht verhältnismäfsig spät mit dem Brutgeschäft begonnen hätten, sodafs sie vielfach noch gar nicht oder soeben erst damit angefangen hatten, als wir an den vogelreichsten Örtlichkeiten weilten. Folgendes sind die Daten, welche einen Schlufs auf den Beginn der Fortpflanzung zulassen:

Pter. c. coronatus, 16. IV. Eierstock sehr entwickelt.

Falco per. pelegrinoides, 15. V. erwachsene Junge.

F. biam. erlangeri, 20. IV. ausfallende Eier.

Cot. rup. spatzi, 3. IV. beim Nestbau im oberen Ir-err-err.

Corv. cor. ruficollis, 3. IV. leicht bebrütete Eier.

Erythr. gith. zedlitzi, 13. III. dicht vor Beginn der Fortpflanzung.

Ammom. des. mya, Ende III. beim Nestbau.

Am. phoen. arenicolor, 22. IV. Balzgesang.

Alaemon al. alaudipes, Anfang IV. Balzgesang.

Crater. f. fulvus, 7. II. bei In Kelmet Nestbau, Ideles Ende III. unvollständige Gelege, Amgid 22. IV. fertige Nester, Oued Tounourt 24. IV. beim Nestbau.

Sax. leucop. aegra, 13. II. und 10. III. Nestbau, bei Ideles Ende III. Nestbau, leicht bebrütete Gelege und dem Ausfliegen nahe Junge.

Die vorstehenden, allerdings recht spärlichen Daten lassen keinen Zweifel daran, dafs der Brutbeginn der meisten inbetracht kommenden Vogelarten in die zweite Hälfte des ersten Jahresdrittel, also in den Frühling fällt. Auch die äthiopischen Formen halten sich an diese Zeit.

Dieselbe Erscheinung konnten wir an einem Teil der nicht ephemeren, also jener nicht unmittelbar von Niederschlägen abhängenden Pflanzen feststellen, von welchen eine ganze Anzahl im Frühjahr in erhöhte Lebenstätigkeit, in Blüten- und Fruchtbildung eintrat. Auch hier scheinen sich paläarktische (Tam. Geyri, Rhus oxyacantha) und äthiopische Formen (Cassia obovata, Maerua crassifolia u. a.) gleich zu verhalten.

Vom Pflanzenleben hängt vielfach das Insektenleben, von beiden das Vogelleben ab, und der Urgrund dieser erhöhten Lebenstätigkeit der ganzen Natur liegt wohl darin, dafs auch im Tuaregbergland der Frühling gegenüber den verhältnismäfsig

ziemlich rauhen Wintermonaten — namentlich niedere Nachttemperaturen — eine erhebliche Klimaverbesserung hinsichtlich der Wärme bringt.

In besonders ungünstigen Teilen des Tuaregberglandes setzt vermutlich ein Teil der Vögel jahrweise mit dem Brüten aus. Beweisende Beobachtungen kann ich dafür nicht beibringen, aber stellenweise drängte sich mir diese Vermutung auf. Auch konnte ich nicht feststellen, ob die unregelmäfsigen Regen, welche für die Flora von so aufserordentlicher Bedeutung sind, auch auf die Brutzeit der Vögel wesentlich einwirken können. Es schien aber, dafs im Oued In Kelmet die infolge vorjährigen Regens verhältnismäfsig reichliche Vegetation und vermutlich auch Insektenwelt beschleunigend auf den Brutbeginn gewirkt hatte.

Beiträge zur Ornis Mazedoniens.

Von **Rich. Schlegel.**

Nach einem kürzeren Aufenthalt in Serbien weilte mein älterer Sohn als Sanitätsfeldwebel in den Etappenlazaretten von Üsküb vom April 1916 bis zum Mai 1917. Mit der eifrigen Ausübung des Jagdsports verband sich ein erwachendes Interesse für die Ornithologie, die im Elternhause infolge der Hinneigung zur Entomologie stark vernachlässigt wurde. Die nicht über das Wissenswerteste hinausgehenden und sich nur auf allgemeiner bekannte und auffälligere Vogelformen erstreckenden Kenntnisse sind der Grund, weswegen vorliegende Arbeit im speziellen Teile nur in recht bedauerlich lückenhafter Weise ausfallen konnte. Leider konnten auch meine per distance einsetzenden Aufklärungen keinen Ornithologen nach meinem Herzen fertigen. Die mit wachsendem Interesse erwünschten ornithologischen Belehrungen erfolgten brieflich und auf Grund abgebalgter und mit Alaun behandelter eingesandter Häute, die bei weiterer Bearbeitung zum Teil noch recht schöne und brauchbare Präparate ergaben. Die Zeit eines Heimaturlaubes wurde in ergiebiger Weise ausgenutzt dem nun angehenden Ornithologen nach Reisers Ornis Balcanica ein möglichst erschöpfendes ornithologisches Bild des dortigen Landes zu geben, wobei dem viel Eifer zeigenden Schüler die unbekannten Vogelformen im Bilde oder in Bälgen vorgeführt wurden. So lernte er neue Formen kennen oder gesehene zu bestimmen, und so war es möglich gewesen, dafs unser Feldgrauer als neubackener Ornitholog mit der Note „Genügend" weiter für das Vaterland schaffen und wirken, sich aber auch in den Musestunden in den Dienst unserer so anziehenden Ornithologie stellen konnte. „Doch mit des Geschickes Mächten" — habe ich den einstmaligen, nur weidmännisch interessierten Feldgrauen endlich